Nº530 Año XXI • 2019
Sale viernes sí, viernes no
PRÁCTICA • ACTUAL • QUINCENAL

Computer Hoy

computerhoy.com
Miembro del grupo Computer Bild
8 424094 800018 00530

PODCASTS para todos
ASÍ LOS ESCUCHAS Y LAS MEJORES APPS
DISFRUTA Y CREA TUS PROPIOS PROGRAMAS

¿NECESITAS AYUDA CON TUS NUEVOS DISPOSITIVOS?

- Copia las fotos de tu móvil viejo
- Personaliza Windows y Mac
- Controla tu hogar por voz
- Exprime tu SmartTV 4K...

ADEMÁS PASA WHATSAPP DE UN MÓVIL A OTRO

8 Smartphones por menos de 300€

Apple • Honor • **Huawei** • Motorola • **Nokia** • Samsung • **Sony** • Xiaomi

BATERÍA, CÁMARA Y PANTALLA A PRUEBA ¿CUÁL GANARÁ?



ACTUALIDAD

Impresoras en peligro

¿Qué es el **'Faxploit'?**

2018 Así fue y así te lo contamos



TEST

Apple **Watch Series 4**

Directo a la cumbre

Análisis a fondo

Surface Pro 6 y Laptop 2



SABER MÁS

Conocimiento compartido

Así es la transferencia **de tecnología**

Countryman S E a prueba

Nuevo MINI Electric Concept

Nos gusta lo RETRO

¡Viejuno!

Ya a la venta

¡VIEJUNO!

LA PUBLICACIÓN DEFINITIVA SOBRE VIDEOJUEGOS CLÁSICOS

retro GAMER

AMSTRAD | SINCLAIR | COMMODORE

EL RETORNO DE POKÉMON

- RECORDAMOS POKÉMON AMARILLO
- SUS HEREDEROS LLEGAN A SWITCH POKÉMON: LET'S GO, PIKACHU! / EEVEE!

SPACE INVADERS

40 AÑOS MATANDO MARCIANITOS

TOMOHIRO NISHIKADO NOS CUENTA CÓMO CREÓ EL FENÓMENO QUE ENAMORÓ A MILLONES DE JUGADORES

LA HISTORIA DE SNK

ÉXITOS Y FRACASOS DE LA MÍTICA COMPAÑÍA JAPONESA

LA PUBLICACIÓN DEFINITIVA SOBRE VIDEOJUEGOS CLÁSICOS

EL RESCATE DE EL FIN DEL TIEMPO

ASÍ SE RECUPERÓ UNO DE LOS TESOROS PERDIDOS DE LA INDUSTRIA ESPAÑOLA

WORLD RALLY CHAMPIONSHIP

LA RECREATIVA DE GAELCO Y ZIGURAT QUE ARRASÓ EN TODO EL PLANETA

ADEMÁS

FALLOUT • RAIDEN • GYNOUG • PUNKIS DE AKÍ • R-TYPE II • NARC • STORMLORD • 1943 • THE EIDOLON

Nº 26 PRECIO 6,95 €



Si te has quedado sin los anteriores, consíguelos en nuestro Store.: store.axelspringer.es/retrogamer



EDITORIAL

Computer Hoy N° 530

CARLOS GOMBAU
Redactor Jefe

DISFRUTA A TOPE DE TUS NUEVOS DISPOSITIVOS

La falta de tiempo, la pobreza del siglo XXI. La gran oferta tecnológica y de entretenimiento a través de Internet a la que tenemos acceso actualmente, ha llevado a que sean multitud los 'ladrones de tiempo' con los que compartimos nuestro día a día. Es más, el sentimiento de culpa cuando no llenamos nuestros huecos libres es ya un trastorno común y, por norma general, creemos tener la obligación de aprovechar cada minuto. Es algo inherente al ser humano, de eso no queda duda, pero la del siglo XXI es una sociedad acelerada en la que, como individuos, nos vemos en la necesidad de llenar este tiempo libre. Todo parece tener un objetivo fijado, un fin, ¡no nos permitimos aburrirnos! y se nos ha olvidado, por ejemplo, lo que es caminar por el placer de caminar, algo muy beneficioso para nuestra salud mental.

Toda esta sintomatología es más acusada en las grandes ciudades, en las que siempre vamos con prisa, y en edades cada vez más tempranas. Si a esto añadimos que se lee menos –el 40,3% de los españoles no lo hace nunca o casi nunca–, tenemos que las marcas se han visto obligadas a ofrecer pequeñas guías rápidas y breves manuales, en lugar de libros de instrucciones (todo ello conocimiento explícito). ¡Queremos ver resultados ya! Por si fuera poco, hay ciertos comportamientos operativos que se suponen aprendidos por la sociedad, como el uso de interfaces táctiles, que ya ni se mencionan, pero los grandes avances en 'usabilidad' han sido los principales protagonistas.

CUANTOS MENOS PASOS SEA NECESARIO LLEVAR A CABO PARA CONSEGUIR ALGO, MAYOR SERÁ LA EFICACIA PERCIBIDA

En este sentido, los expertos son claros: 'menos es más'. Es decir, cuantos menos pasos sea necesario llevar a cabo para conseguir algo, mejor será la experiencia de usuario. O dicho de otra forma, si se reduce el número de instrucciones a asimilar y madurar mentalmente, antes finalizará el proceso de aprendizaje y llegará el pensamiento 'soy capaz', y mayor será la eficacia percibida del producto. Con todo, siempre será más efectivo confiar en ese amigo que lo sabe todo o en tu revista favorita, para que la transferencia –estrictamente tácita– de conocimientos teóricos, prácticos, trucos y consejos, se haga de forma directa. ¡A disfrutar!

carlos.gombau@axelspringer.es |  @cgombau

Tu opinión cuenta...


computerhoy.com


ticbeat.com


ComputerHoy


@computerhoy


+computerhoycom


ComputerhoyTV


store.axelspringer.es

No te pierdas...



ESTOS SON LOS GANADORES

Computer Hoy ha premiado los mejores servicios y dispositivos de 2018. Te contamos quienes han sido los galardonados.

Página 10



EXPRIME TUS REGALOS AL MÁXIMO

Si todavía no te has hecho con tus últimos regalos tecnológicos, te damos las claves para lograrlo.

Página 26



ELIGE LA MEJOR COMPACTA

Analizamos 12 cámaras compactas y CSC, para poder hacer buenas fotos sin llevar todo el equipo encima.

Página 46



SUMARIO

COMPUTER HOY Nº 530



ACTUALIDAD

FUE NOTICIA DURANTE 2018

Repasamos algunos de nuestros artículos, en los que hacíamos referencia a la tecnología más destacada del pasado año. Página 12

IMPRESORAS VULNERABLES

Los dispositivos de impresión actuales pueden suponer un riesgo para la seguridad. Página 14



PRÁCTICO

ESTRENA BIEN TUS GADGETS

¿Todavía no te has hecho con los regalos de Navidad? Te damos todas las claves para exprimirlos. Página 26

ESPECIAL PODCAST

Noticias, diversión, música, deporte... Hay podcasts para todos los gustos. Página 38



TEST

¡BUENOS Y BARATOS!

Por menos de 300 € puedes conseguir un móvil elegante, rápido y con funciones aceptables. ¿Encuentra el tuyo? Página 54

CONVERTIBLE PROFESIONAL

Gran pantalla, potencia y muy ligeros, así son los nuevos Surface. Página 62

SABER MÁS

CONOCIMIENTO COMPARTIDO

Para muchas organizaciones, la transferencia de tecnología se ha convertido en un ingrediente clave en sus planes de crecimiento. Página 70

MINI COUNTRYMAN S E

Se trata de la versión híbrida enchufable del coche de MINI. Te hablamos de su tecnología. Página 74

RETRO HOBBY VOLUMEN 4

Por los expertos de HOBBY CONSOLAS

Con contenidos de RETROGAMER España

116 PÁGINAS

PVP 4'99€

PVP Canarias 5'14€

POR LOS EXPERTOS DE HOBBY

RETRO HOBBY

LA MEJOR RECOPILACIÓN DE CONTENIDOS RETRO | EDICIÓN COLECCIONISTA

CON CONTENIDOS DE RETROGAMER ESPAÑA

VOLUMEN 4

PARA AMANTES DEL RETRO

MADE IN SPAIN

Risky Woods • Commandos 2 • Yenght • Fernando San Gregorio...

GENIOS QUE HICIERON HISTORIA

Gonzo Suárez • Jordan Mechner • Eugene Jarvis • Yoshihisa Kishimoto...

REPORTAJES

Famicom vs SG-1000 • Metal Gear, el origen • El fútbol que quizás no conoces
40 juegos del lejano oeste • CASIO: mucho más que relojes • RPG japoneses...

CLÁSICOS CON MÁS DE 20 AÑOS

Virtua Fighter • Link's Awakening • Dragon's Lair • Bomberman • Star Fox...

RETRO HOBBY | LOS MEJORES CONTENIDOS RETRO | EDICIÓN COLECCIONISTA VOLUMEN 4

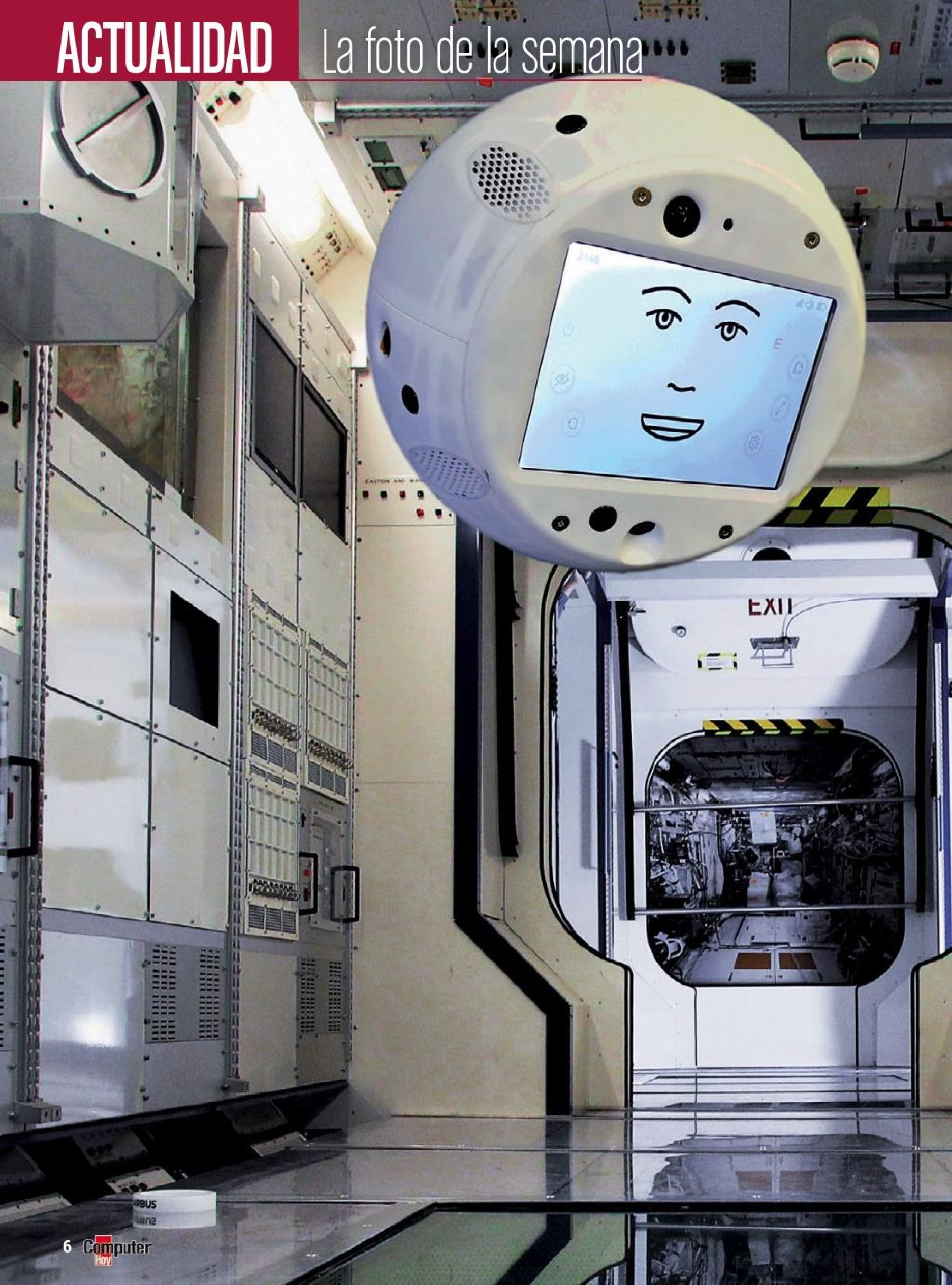
EXTRA HOBBY CONSOLAS 15

YA A LA VENTA EN TU QUIOSCO MÁS CERCANO Y EN VERSIÓN DIGITAL





Y en store.axelspringer.es


EXIT
AIRBUS



COMPAÑERO DE VIAJE ESPACIAL

Se llama Cimon y este nuevo rostro redondeado forma parte de la tripulación de la Estación Espacial Internacional (ISS). Como se puede ver en la imagen, se trata en realidad de una esfera de plástico impresa en 3D, que utiliza el software de inteligencia artificial de IBM Watson y que está especialmente diseñada para probar la efectividad de la especial colaboración 'hombre-máquina'. Es decir, su función es explorar las posibilidades de la interacción entre astronautas, inteligencia artificial y asistentes robóticos, en el espacio.

Si escaneas este QR, podrás ver a Cimon interactuando en la ISS.

... Y LO QUE SIGNIFICAN PARA TI

1 LA IA PODRÍA IMPEDIRTE COMPARTIR TU CUENTA DE NETFLIX CON AMIGOS

La empresa Synamedia tiene la intención de ayudar a operadores de televisión de pago y plataformas de streaming ofreciéndoles su servicio basado en IA que controla el intercambio de contraseñas o la reventa de las mismas a otros usuarios.



2 IBM Q SYSTEM ONE, EL PRIMER ORDENADOR CUÁNTICO COMERCIAL DE LA HISTORIA

La compañía ha presentado un hito histórico, el primer ordenador cuántico comercial de la historia, pensado para utilizarse en aplicaciones comerciales, científicas y de investigación. Mide tres metros de altura y otros tres metros de ancho. Tiene una capacidad de 20 cúbits, y combina computación cuántica con hardware convencional, para poder mantener un equilibrio a la hora de reducir su tamaño. Será muy valioso en cálculos y operaciones de Big Data, IA, etc.



3 MICROSOFT PATENTA UNA TECNOLOGÍA QUE USA COMANDOS DE VOZ EN SILENCIO

El gigante de la informática ha patentado una tecnología que permite dar órdenes de voz en silencio para evitar problemas al usar un asistente virtual en lugares públicos. No se basa en la lectura de labios, sino en algo mucho más sofisticado: la manera en que exhalamos e inhalamos aire mientras estamos susurrando.



4 EN LOS PRÓXIMOS CINCO AÑOS HABRÁ MÁS TRÁFICO IP QUE A LO LARGO DE TODA LA HISTORIA DE INTERNET

Un informe de CISCO calcula que el tráfico IP alcanzará 396 Exabytes mensuales en 2022 (frente a 122 Exabytes mensuales en 2017), lo que supone un tráfico anual de 4,8 Zettabytes en menos de cinco años. Desde 1984, más de 4,7 Zettabytes de tráfico IP han atravesado Internet, así que se generará más tráfico solo en 2022 que en los 32 años previos.



5 LA IA QUE CAMBIA EL INTERIOR DEL COCHE SEGÚN LA EMOCIÓN DEL PASAJERO

EL nuevo sistema de conducción adaptable a las emociones (READ) de KIA se basa en inteligencia artificial para adaptar los interiores de los vehículos al estado emocional de cada uno de los pasajeros, usando sensores para monitorear sus expresiones faciales, su frecuencia cardíaca y hasta la actividad electrodérmica. Después, aplicará cambios en el interior del vehículo como vibración en los asientos, una respuesta de música concreta, cambio en la temperatura interior y hasta alertas hápticas conectadas al sistema de asistencia al conductor del vehículo.

DE QUÉ SE HABLA EN LA RED

Entra en **ComputerHoy.com** para conocer minuto a minuto lo que ocurre en tecnología y movilidad, y compártelo en Facebook, Twitter y Google+.

Apple se lleva iPhone a la India

Tras el bloqueo de China a las ventas de algunos modelos de iPhone y la creciente tensión en la guerra comercial que viven EE.UU. y China, Apple ha decidido alejarse de futuros problemas llevándose parte de la producción de sus iPhone a India. Según un informe, los actuales buques insignia de la compañía serían los principales afectados a pesar de que Foxconn seguiría siendo el encargado de la fabricación. La empresa taiwanesa ya dispone de factorías en India donde fabrica móviles para Xiaomi y otras marcas, pero la decisión de Apple le obligará a hacer una inversión de 356 millones de dólares.



Con este movimiento, Apple se estaría protegiendo del futuro incierto que supone estar en medio de una guerra comercial entre EE.UU. y China. Al llevarse la producción fuera de China, Apple evitaría los aranceles que la administración de Trump ha impuesto a los productos fabricados en China. bit.ly/2Hja3zk



Los post más comentados

¿Los robots nos van a sustituir en el trabajo? Según las predicciones del Banco Mundial incluidas en su Informe de Desarrollo Mundial 2019 parece que la entrada de los robots en el mercado laboral no será tan drástica. Es más, hasta la fecha el impacto a nivel global ha sido casi inapreciable. bit.ly/2QKzDwy



La bicicleta Cybic Legend incorpora pantalla táctil con Alexa para guiarte, informarte de atascos, controlar las luces o ponerte la música. bit.ly/2M6sB4s



facebook.com/ComputerHoy



Los tuits más populares

Nuro R1 es un coche autónomo eléctrico con la mitad de tamaño y peso que un vehículo convencional (650 kg) especializado en el transporte de mercancías. No transporta pasajeros sino que este peculiar carrito de la compra lleva el pedido a los clientes de la cadena Fry's Food. bit.ly/2Fsz0Wq



Steve Jobs cambiaba de coche cada seis meses para poder conducir un coche sin matrícula. ¿Capricho o idea genial? bitly/2AKRdes



@computerhoy

5 Comentarios de Facebook

1 **Desconfiado:** 'Una foto oficial desvela por error el diseño del Samsung Galaxy S10'. ¿Por error? No hay error en estas cosas, es todo premeditado. **Trasguiño da ribeira.**



2 **Asustado:** 'Lexar pone a la venta la primera tarjeta SD de 1 TB'. Todo iba bien hasta que leí el precio. **Omar Soll.**



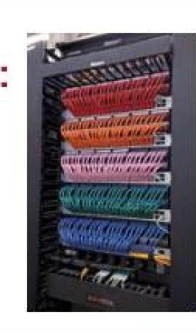
3 **Irónico:** 'Estos toboganes de emergencia hinchables pueden salvar vidas'. Perfectos para quienes vivimos en el piso 42. **Carlos Cardozo.**



4 **Puntilloso:** 'Linksure quiere ofrecer Internet gratis por satélite para todo el mundo'. Internet siempre ha sido gratis, la única diferencia es que pagamos por una conexión'. **Pedro Estrada**



5 **Imagen destacada:** Esta es la mejor definición de erotismo para los técnicos informáticos, un rack muy bien organizado mediante colores.



Computer Hoy PREMIOS 2018

Empresa colaboradora AVM

GANADORES

Recientemente hemos celebrado la edición de los premios Computer Hoy 2018, unos galardones con los que queremos premiar a los mejores productos y servicios tecnológicos del pasado año.

El pasado 15 de enero celebramos en Madrid un evento donde se congregaron los representantes de las principales empresas del panorama tecnológico actual. Se celebró así la entrega de los Premios Computer Hoy 2018, cuya intención era **premiar el trabajo de fabricantes y desarrolladores durante el pasado año**. En esta tarea, han sido los lectores de la revista y los usuarios de ComputerHoy.com los que han tenido un papel protagonista, siendo una vez más los encargados de elegir a los ganadores. Hasta el pasado mes de diciembre, tuvisteis la oportunidad de emitir vuestros votos y el 15 de enero tuvo lugar el acto de entrega de premios. Puedes encontrar los galardonados en las distintas categorías en la siguiente página. Por un lado, se hizo entrega de los premios otorgados por nuestros lectores y usuarios; por otro, los dos premios especiales de la redacción de Computer Hoy y los tres que nuestros compañeros de Business Insider han concedido a compañías que destacan en otros ámbitos tecnológicos.



Xiaomi fue la marca tecnológica del año más votada por nuestros lectores y usuarios. Además, Wen Ou, CEO de Xiaomi de Europa Occidental, recogió los premios de las categorías de Mejor Gadget y Smartphone de gama media.

Un día de premios

Durante la celebración del evento, Manuel del Campo, CEO de Axel Springer España, fue el encargado de hacer un repaso de la estrategia de la compañía. Por su parte, Mila Lavín, directora de Área de Tecnología y Entretenimiento, destacó la buena salud de la cabecera print Computer Hoy, que suma ya 20 años en el quiosco acercando los mejores contenidos de informática y electrónica de consumo a sus lectores, viernes sí, viernes no. También apuntó los buenos resultados y trayectoria de la web ComputerHoy.com. El colofón del evento fue la **entrega de premios a los mejores productos y servicios del año**, en las diferentes categorías.

PREMIOS ESPECIALES

REDACCIÓN

Amazon Alexa



Trayectoria Profesional
Jaime de Jaraíz, CEO de LG Electronics Iberia

BUSINESS INSIDER

Innovación
Huawei



Movilidad
Endesa



Better Capitalism
LG Smart Green



Equipo de sobremesa
Lenovo IdeaCentre AIO 520



Equipo portátil
Apple MacBook Pro 2018



Equipo convertible
Microsoft Surface Pro 6



Equipo gaming
Acer Predator Orion 9000



Smartphone de gama alta
Huawei Mate 20 Pro



Smartphone de gama media
Xiaomi Mi A2



Smartphone de gama de entrada
Huawei P20 Lite



Tablet
Apple iPad Pro 2018



SmartTV de gama alta
LG OLED W7



SmartTV de gama media
Samsung UE50NU7475



Cámara de fotos avanzada
Canon EOS R



Dispositivo de sonido
Sony WH-1000XM3



Gadget
Xiaomi
Mi Electric Scooter



Dispositivo eHome
Google Wifi



Smartwatch
Apple
Watch Series 4



Solución de seguridad
Kaspersky

KASPERSKY lab

Coche conectado
BMW X7



Plataforma de entretenimiento
Netflix

NETFLIX

eCommerce de tecnología
Amazon



Operador de telefonía
Movistar



Marca tecnológica del año
Xiaomi



ASÍ FUE Y ASÍ TE LO CONTAMOS...

2018: UN AÑO MU

Durante 2018, fueron muchas las novedades tecnológicas que pasaron a formar parte de nuestras vidas. A continuación, te refrescamos la memoria y te contamos lo más destacado del pasado año.

Recién estrenado 2019, Computer Hoy tiene la mirada puesta en este nuevo año y en todas las novedades tecnológicas de las que seguro seremos testigos durante estos doce meses. No te desvelamos ningún secreto si te decimos que la tecnología está cada vez más presente en nuestras vidas, así que tenemos la seguridad de que este nuevo año nos deparará muchas sorpresas en este sentido. Sin embargo, queremos aprovechar también este momento para **echar la vista atrás durante unos minutos** y rememorar aquellas realidades tecnológicas que nos sorprendieron durante el pasado año.

Una sorpresa en cada número de tu revista

Y una buena manera de recordar la tecnología del 2018 consiste en echar un vistazo a cada número de Computer Hoy. A continuación, repasamos algunos de nuestros artículos en los que hicimos referencia a una realidad tecnológica importante. De nuestra mano, podrás **recordar aquellos dispositivos, programas, gadgets**, etc. que fueron noticia en su momento.

ENERO


TU NAVEGADOR MINA MONEDAS

CHOY 503: ¿Rico con Bitcoin? Su recolección es costosa y hay webs que roban potencia de cálculo.

ENERO


TESTIGO A BORDO

CHOY 504: las Dashcams registran lo que ocurre desde el conductor. Analizamos 10 modelos.

FEBRERO


SÚPER FALLO
SPECTRE Y MELTDOWN: CPU EN PELIGRO

CHOY 505: Spectre y Meltdown: en casi todos los equipos y móviles hubo una gran vulnerabilidad.

FEBRERO


amazon go UNA NUEVA FORMA DE COMPRAR

CHOY 506: sin vendedores y sin cajas, así se compra en el supermercado del futuro Amazon Go.

MARZO


PROTECCIÓN DE DATOS CON PROBLEMAS

CHOY 507: fue noticia la normativa ePRIVACY de la UE, para proteger los datos de los usuarios.

MARZO


WHATSAPP PARA EMPRESAS

CHOY 508: la app WhatsApp Business permite a las empresas comunicarse con sus clientes.

ABRIL


RIESGO DE LOS RELOJES GPS
NIÑOS EN PELIGRO

CHOY 509: los relojes GPS para niños permiten seguir el rastro de tus hijos. ¿Qué riesgos conllevan?

ABRIL


¡SE ACABÓ EL HACER COLA!

CHOY 510: cómo llevar a cabo gestiones digitales en la Administración Pública en España.

MAYO


¡TENTÁCULOS ENVENENADOS!

CHOY 511: protege tus cuentas de Facebook, Google y Amazon, y mantén a salvo tu privacidad.

MAYO


WINDOWS 10 APRIL 2018 UPDATE

CHOY 512: todas las novedades de la actualización de Microsoft Windows 10 April 2018 Update.

JUNIO


DATOS MÁS SEGUROS...

CHOY 513: más derechos y protección con el Reglamento General de Protección de Datos (RGPD).

JUNIO


EL PELIGRO QUE VIVE EN TU TELE

CHOY 514: al igual que otros dispositivos, los SmartTV no son seguros frente a ataques en Red.

UY TECNOLÓGICO

JUNIO



CHOY 515: en su feria para desarrolladores, Google mostró novedades en inteligencia artificial.

JULIO



CHOY 516: todo sobre el éxito y la evolución de Fortnite, un juego que triunfó... y sigue haciéndolo.

JULIO



CHOY 517: tras salir a bolsa Spotify, hubo dudas sobre la evolución de los sistema de suscripción.

AGOSTO



CHOY 518: el creador de WhatsApp, Jam Koum, abandona la compañía. ¿Qué supuso eso?

AGOSTO



CHOY 519: con la actualización de sus sistemas operativos, Apple prometió funciones novedosas.

SEPTIEMBRE



CHOY 520: todo sobre la regulación del uso de los patinetes eléctricos y de los modelos existentes.

SEPTIEMBRE



CHOY 521: YouTube Premium sin publicidad, con Originals y YouTube Music. Y lo nuevo de Flipboard.

OCTUBRE



CHOY 522: en este número te hablamos de diez de los escándalos más importantes de los eSports.

OCTUBRE



CHOY 523: Computer Hoy cumplió 20 años y recorrimos los hitos tecnológicos de estas dos décadas.

NOVIEMBRE



CHOY 524: AmazonBasics ofrece productos a precios razonables. ¿Merecen la pena de verdad?

NOVIEMBRE



CHOY 525: con las fundas protectoras de tarjetas NFC, llevarás tu propio firewall en la cartera.

NOVIEMBRE



CHOY 526: por fin llegó el juego Red Dead Redemption 2... ¡y volvieron a humear los revólveres!

DICIEMBRE



CHOY 527: estafadores usaron fotos de usuarios en Tinder para un gigantesco engaño amoroso.

DICIEMBRE



CHOY 528: ¿qué esfuerzo se necesita para engañar a los sistemas de reconocimiento de tu móvil?





IMPRESORAS VULNERABLES

EL AGUJERO DEL TODO EN UNO

Las impresoras y dispositivos multifunción actuales son pequeños ordenadores. Sin actualizaciones, muchas se convierten en un riesgo para la seguridad que no suele ser tenido en cuenta.

Las vulnerabilidades de seguridad en las impresoras no son algo raro y hace unas semanas se produjo un caso que generó cierto nerviosismo: sobresaltado por las averiguaciones de la empresa de seguridad israelí Check Point, el fabricante de impresoras HP publicó un aviso que afectaba a más de 150 de sus dispositivos. Fue la obsoleta función de fax la que de repente se convirtió en el causante de todo este revuelo; los atacantes podían tomar el control de las impresoras con la ayuda de un Fax manipulado.

Con el agujero de seguridad conocido como "faxploit", **un JPEG enviado por Fax provoca un error en la memoria** y este da al atacante vía libre. La impresora en sí misma se convierte en un 'caballo de Troya' dentro de la red, con graves consecuencias. Según Check Point todo lo que el atacante necesita es el número de fax de la impresora que normalmente se puede encontrar sin problemas en las tarjetas de visita o en Internet. Puede que se hayan quedado obsoletos, pero en todo el mundo hay disponibles 46 millones de números de fax.

Riesgo en la impresora

Los problemas con el fax no son ni de lejos el único peligro: el **firmware no seguro** de las impresoras también puede provocar otros problemas de seguridad. En la primavera de 2016 se produjo un ataque contra varias de las impresoras de red de la universidad de Tubinga, Hamburgo y otras universidades alemanas. De repente las impresoras empezaron a imprimir panfletos racistas y antisemitas. Es posible imaginarse otros escenarios. Por ejemplo, los **dispositivos multifunción** de las empresas podrían enviar documentos escaneados como correos electrónicos sin necesidad de pasar por el PC. Si los piratas informáticos secuestran un dispositivo de este tipo, podrían enviar sus correos



electrónicos con software malicioso o información falsa utilizando la dirección de correo electrónico original y redirigirlos con direcciones auténticas de la empresa. Puesto que estos correos electrónicos parecerían válidos, no despertarían desconfianza alguna entre los posibles destinatarios. Así, un pirata informático podría **cambiar un número de cuenta en una factura impresa** y cobrar el importe. También existe la posibilidad de que el atacante pueda **sustraer la libreta de direcciones** en la impresora, y manipular o acceder a información confidencial. Hay muchos empleados que desconocen que mucha información confidencial se almacena no solo en los discos duros sino también en la memoria de sus impresoras.

PROTÉGETE ANTE EL AGUJERO DE SEGURIDAD FAXPLOIT

El agujero de seguridad Faxploit descubierto recientemente puede ser utilizado por los atacantes mediante un fax manipulado para controlar de forma remota los dispositivos multifunción. Se han visto afectados más de 150 dispositivos de HP y lo más probable es que ocurra lo mismo con los de otros fabricantes. HP ha hecho público en Internet un listado con los dispositivos que puede consultarse en **https://support.hp.com/us-en/document/c06097712**. Si posees alguna de las impresoras que aparecen enumeradas en esta lista y no puedes prescindir de la función de fax, deberías aplicar la actualización del firmware como se describe a continuación. ¿Temes que pueda deshabilitarse la posibilidad de usar cartuchos de tinta económicos de otros fabricantes? Entonces renuncia a hacer la actualización y desconecta tu impresora de la línea telefónica.

1 Visita la página **www.hp.com**, haz clic en *Soporte*, luego en ***Software y controladores***.



2 Localiza ahora la página de tu impresora y descarga la actualización del firmware para tu sistema operativo.

3 Instala la actualización haciendo doble clic. El programa de actualización se encarga de ejecutar automáticamente la versión que sea más actual.



Cuidado con los ajustes predeterminados

La función de WLAN de una impresora puede suponer también un riesgo para la seguridad, especialmente si esta se configura de forma incorrecta. Muchas impresoras se conectan sencillamente mediante un cable USB o un cable de red **sin desactivar su función de conexión WiFi**. El módulo WiFi de la impresora se mantiene en ejecución en dichos casos, pero permanece con el modo estándar predeterminado, funcionando como un punto de acceso WiFi que mantiene la contraseña predeterminada y que puede encontrarse fácilmente en foros. Luego están las impresoras WLAN antiguas que solo disponen de cifrado WEP y por normal general no deberían incluirse por eso en la WLAN.

Impresoras públicas

Las impresoras en áreas públicas pueden causar más problemas todavía. Bien sea en ferias, universidades, empresas, las recepciones de los hoteles o en oficinas colectivas, este tipo de dispositivos pueden representar un **elevado nivel de riesgo** tanto para la red como para los equipos conectados a ellos. Dado que muchas veces se utilizan como fotocopiadoras, son de libre acceso y su manipulación resulta bien sencilla.

La consecuencia final es que pueden infectar a los equipos conectados. "Aquí se aplica, como en el caso de todos los dispositivos del Internet de las cosas, el considerar seriamente si **un dispositivo necesita realmente estar conectado** a Internet", indica el BSI. "Si es así, debería separarse de la red interna correspondiente o protegerse convenientemente".



No estamos acostumbrados a ver las impresoras multifunción como lo que realmente son: pequeños ordenadores conectados y, por tanto, con sus riesgos.

Miedo a la actualización

Los fabricantes de impresoras ofrecen periódicamente actualizaciones para sus dispositivos. Naturalmente HP ya ha tapado el agujero de seguridad del Faxploit (ver cuadro). El problema es que muchos usuarios no asumen que sus dispositivos multifunción puedan representar un problema de seguridad y **no actualizan el firmware**, además de que muchos son reticentes a hacerlo ya que los fabricantes aparte de eliminar errores, también eliminan en muchas ocasiones la posibilidad de poder utilizar cartuchos de tinta o tóners económicos de otros proveedores. Es precisamente lo que ha hecho HP con algunos dispositivos de la serie Officejet Pro. Sería recomendable para los fabricantes que **tomaran las actualizaciones de seguridad como lo que son**, y no abusar de ellas como caballos de Troya para dar solución a sus intereses comerciales.

¿Cómo protegerse?

Recuerda que los dispositivos multifunción poseen un procesador, memoria, pantalla, software complejo y diversos puertos. Por este motivo hay que tratar el asunto de la seguridad en dichos dispositivos como si se tratara de **pequeños ordenadores**, por lo que pueden convertirse en la puerta de entrada de posibles infecciones. Obviamente, siempre hay que cambiar las contraseñas predeterminadas, actualizar el firmware y desactivar los servicios de la impresora no necesarios en caso de que sea posible. Además, si no dejas **acceder sin supervisión** a nadie a tu PC, tampoco tendrías que dejarle acceder a tu impresora. ■

RING SPOTLIGHT
VIGILANCIA CONSTANTE

Ni por un minuto dejará de vigilar la Ring Spotlight Cam desde allá donde la sitúes. Además, te notificará cualquier actividad, permitirá la comunicación e incluso hará sonar una alarma.

Las veinticuatro horas del día, llueva o truene, esté claro u oscuro el entorno, la Spotlight Cam es una cámara de exterior confiable y muy completa. Este sistema de vigilancia de Ring es muy completo y ofrece dos modelos, uno con batería recargable que se puede extraer de la cámara y otro enchufado. Ambos tienen **resolución HD** y resisten un amplio rango de temperaturas, de entre -30º C y 48,5º C.

A la hora de capturar todo lo que ocurre en el área a vigilar, un **objetivo gran angular de 140º** y un amplio abanico de opciones de personalización se encargan de que la Spotlight Cam no se pierda ningún indicio de actividad. Así, por ejemplo, las **zonas de detección de movimiento son personalizables** e incluso es posible crear zonas partiendo de cero, así como escoger las notificaciones que deseas recibir en tu dispositivo cada vez que el sensor detecta cualquier movimiento.

Visitas inesperadas

Un sistema de vigilancia como este permite, por una parte, sentirte protegido con una vivienda y entorno totalmente vigilado a todas horas y bajo cualquier circunstancia –incluso si hay oscuridad o es noche cerrada, puesto que la cámara cuenta con un sistema de **visión nocturna**–. Por supuesto, a través de la app de Ring puedes ver en tiempo real el área enfocada por la cámara e incluso aprovechar la **comunicación bidireccional**, que adicionalmente ofrece reducción de ruido para escuchar y hablar con un visitante inesperado: un repartidor, un vecino, etc. Finalmente, a través de la misma app, se puede activar una alarma de 110 db para ahuyentar a los intrusos. El precio de la Ring Spotlight Cam es de **229 €**.
es.ring.com


Ring ofrece también un panel solar (59 €) para conectar a su Ring Spotlight Cam y cargar la batería.

TU CENTRO DE CONTROL



La app Ring Always Home complementa muy bien el sistema instalado en tu casa. Disponible para **iOS, Android, Mac y Windows**, se utiliza para controlar y personalizar Ring, además de para recibir al instante toda clase de notificaciones según tus preferencias. Otras prestaciones importantes son las de mostrar el área vigilada y permitir la **comunicación bidireccional** para hablar con cualquier visitante a través de la app si en ese momento estamos ausentes de la casa.





Resistente a cualquier tipo de clima, la Spotlight Cam puede instalarse en exteriores sin problemas.

Ni siquiera de noche descansa la cámara de vigilancia, puesto que cuenta con visión nocturna e iluminación.

FUTURO INMEDIATO

CES 2019 **www.computerhoy.com**

La primera cita tecnológica del año, el CES de Las Vegas, ha dejado claro que las tecnologías que nos parecían lejanas ya están entre nosotros. Junto con el primer televisor enrollable de LG –y el primer **móvil flexible a la venta**, el chino Royole Flexpai– y los paneles 8K, hemos podido ver portátiles gaming con pantalla HDR, ultraligeros aún más compactos, las **gafas VR de HTC con seguimiento ocular**, el madrugador router 5G de D-Link, mucha IA con infinitas aplicaciones, una Harley Davidson eléctrica o un espejo inteligente.



TECNOLOGÍAS cotidianas y que estarán entre nosotros en este mismo año

CASI INVEROSÍMIL

ACER SWIFT 7 **DESDE 1.799 €** **www.acer.es**

Acer presenta un ultraportátil de medidas casi imposibles y prestaciones inesperadas: el **Swift 7** arranca con un Intel Core i7, 16 GB de RAM y hasta 512 GB en SSD, y **pantalla táctil de 14" FHD** con una relación pantalla/chasis del 92%, todo en unas dimensiones difíciles de creer.



EXTRAFINO con 9,95 mm y tan solo 890 g de peso

LG GOLPEA PRIMERO

LG OLED TV R **N.D.** **www.lg.com**

LG será quien comercialice el primer televisor OLED enrollable este mismo año. Sus **65" de pantalla** se esconden en una base que integra una barra de sonido **Dolby Atmos de 100 W** y es compatible con Amazon Alexa, Apple AirPlay 2 y HomeKit.



MENOS AMBICIÓN, IDÉNTICO HONOR

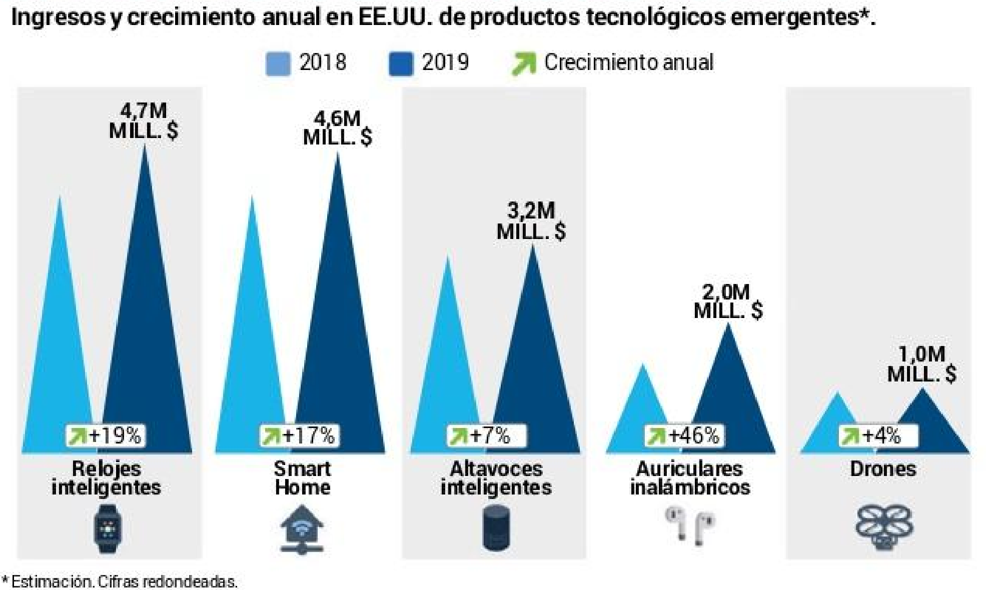
HONOR 10 LITE **239 €** www.hihonor.com/es

Atractivo en diseño y potente en su corazón, el Honor 10 Lite apenas deja ver los recortes salvo en su precio de **239 €**. Con una cámara frontal de 24 MPíx con IA, **pantalla HD de 6,21"**, procesador Kirin 710, 3 GB de RAM y 32 o 64 GB de espacio, el Honor 10 Lite es una oferta muy sólida que se refuerza con un **EMUI 9** destinado a exprimir sus posibilidades. En cuatro colores, ya está disponible.



¿CUÁL SERÁ EL PROTAGONISTA TECNOLÓGICO DEL AÑO 2019?

Ingresos y crecimiento anual en EE.UU. de productos tecnológicos emergentes*.



* Estimación. Cifras redondeadas.

Fuente: Consumer Technology Association. Statista

Breves

Ventas navideñas

Salesforce revela que la campaña navideña de 2018 ha sido el mayor periodo de ventas de la historia, con un 18% más de compras online.



Inicia tu creatividad

Wacom Cintiq 16 se postula como mejor monitor interactivo de inicio para estudiantes y profesionales creativos. Con Pro Pen 2, cuesta 599 €.



Todo a la vez

Woxter Stinger FX 80 Megakit reúne cinco accesorios en un pack especialmente destinado a jugadores: teclado y ratón inalámbricos, altavoz, auriculares y alfombrilla por 49,99 €.



JUEGO EN PANTALLA

RAPTOR 27" **612 €** www.razer.com

Razer estrenará a lo largo del año su primer monitor que, claro está, ha sido concebido para los jugones. El Raptor 27" equipa un **panel IPS WQHD** con tecnología AMD Radeon FreeSync de sincronización adaptable, **tiempo de respuesta de 1 ms** con reducción de Motion Blur y una frecuencia de refresco de hasta **144 Hz**. Admitirá HDR y su base incorpora tiras LED para crear efectos de luz compatibles con Razer Chroma.



LO + DESCARGADO

1 WhatsApp



Los estrenos navideños de nuevos móviles vuelven a aupar al primer puesto a la conocida app de mensajería. iOS y And.

2 Brawl Stars



Breves y frenéticos juegos multijugador de la mano de los creadores del Clash of Clans y Clash Royal. iOS y Android.

3 Paper.io 2



Amplía tu área dibujando terreno sin entrar en contacto con tus rivales, contra los que juegas online. iOS y Android.

4 Tik Tok



Esta divertida red social de vídeos breves de 15 segundos ya supera los cien millones de descargas. iOS y Android.

5 Tenkyu



Tan simple y adictivo como mover una serie de laberintos y recorridos para guiar una bola y que no caiga. iOS y Android.

EL IOT MÁS ATACADO

ESTUDIO SEGURIDAD IOT F5 LABS **www.f5.com**

Existe una ciberamenaza que está creciendo exponencialmente: las campañas que tienen como objetivo los dispositivos conectados que conforman el **Internet de las Cosas (IoT)**. Este ecosistema es extremadamente atractivo para los ciberdelincuentes y además, hoy por hoy, no goza de las mismas medidas de seguridad (ni de concienciación) que otros elementos de nuestra vida digital. Así lo confirma un estudio de F5 Labs según el cual **los atacantes están poniendo sus miras en el entorno del IoT** frente a otras acciones más clásicas contra servicios web, aplicaciones o servidores de correo electrónico. Y, lo más curioso, es que el mapa de los protagonistas habituales es bastante diferente. La mayoría de los ataques IoT provienen de Brasil (18% de ellos), seguidos de China y Japón. En el extremo receptor, desgraciadamente, se encuentra España, que sufrió el **80% de todo el tráfico monitorizado como sospechoso** en la primera mitad de 2018.

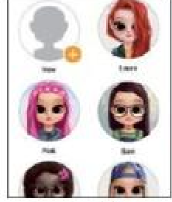
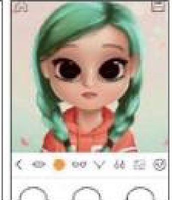


España es el mayor receptor de ciberataques a IoT. La mayor parte de estos van dirigidos contra routers, cámaras IP, DVR y CCTV.

NUEVO EN LA STORE

iOS Android Gratis / Compras

DOLLIFY


Un sencillo pero repleto de posibilidades editor de avatares femeninos con un diseño y unos resultados llamativos.

■ **VALORACIÓN:** ★★★★½

iOS Android 8,99 €

DAVID BOWIE IS



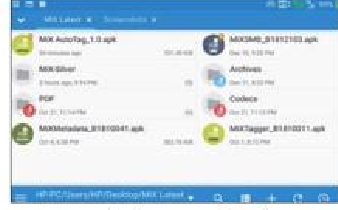


Una recomendable experiencia que utiliza tecnologías VR y RA para recrear una completa exposición en torno al artista.

■ **VALORACIÓN:** ★★★★☆

Android 4,69 €

MIX SILVER

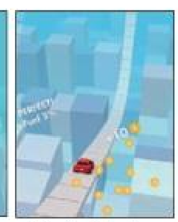



Este paquete de apps ofrece una gestión de archivos cómoda y avanzada además de compresión y otras herramientas.

■ **VALORACIÓN:** ★★★★☆

iOS Android Gratis / Compras

FLIP RUSH!


Carreras individuales o multijugador de vehículos y personajes que debemos voltear para que caigan de pie sobre el circuito.

■ **VALORACIÓN:** ★★★½☆

Cómo... filtrar contenido en YouTube

Si tienes hijos y ven vídeos en YouTube, es muy fácil activar la opción correspondiente para evitar que vean contenido para adultos.

FILTRAR EL CONTENIDO
YouTube es una plataforma bastante 'light', pero de vez en cuando se cuelan contenidos sexuales o violentos y por eso es recomendable activar el **filtro de contenido** para adultos en YouTube móvil si tienes hijos y manejan tu teléfono móvil. Es muy fácil de hacer y apenas tardas unos segundos. Pulsa sobre tu foto de perfil en la esquina superior derecha, accede a los *Ajustes* y entra en el apartado *General*. Aquí es donde puedes activar el *Modo Restringido*.



VUELVE TUMBLR

TUMBLR **www.tumblr.com**

Hace unas semanas Apple eliminó Tumblr de la tienda oficial de aplicaciones para dispositivos iOS ya que los algoritmos para **detectar contenido inapropiado** no fueron capaces de identificar contenidos de pornografía infantil. Ahora, Tumblr ha vuelto a la App Store tras **anunciar que prohibirá la pornografía**, no ya solo contenidos sexuales explícitos, sino también cualquier tipo de imagen o vídeo en el que se muestre un pezón femenino o genitales humanos, salvo algunas excepciones.



La experiencia de CHOY... Photomyne

Photomyne facilita enormemente la **captura de imágenes** en las colecciones y álbumes de fotos familiares. Tan solo con enfocar unos segundos con el móvil, Photomyne captura imágenes incluso de una sola vez en páginas con varias fotos, **recorta y aplica filtros** y permite guardarlas y compartirlas opcionalmente. El uso básico es gratuito pero es necesaria una suscripción para almacenar sin límite en la Nube, sincronizar entre dispositivos y otras funciones. Esta excelente app está disponible para **iOS y Android**.



Entrevista con...

Isaac Diaz Carpio (Transferwise)



"Intentamos romper el status quo de las finanzas'

Transferwise es una app para realizar transferencias internacionales de dinero que ya mueve más de 3 mil millones de euros al mes y que ofrece los mismos beneficios a todos sus usuarios: transferencias más rápidas y baratas que mediante los bancos tradicionales. www.transferwise.com

¿Cómo nace Transferwise?
Todo empezó cuando sus fundadores, dos chicos estonios que vivían en Reino Unido, se encontraron que siempre que mandaban y recibían el dinero con su banco, afrontaban comisiones muy altas a un tipo de cambio muy malo. Entonces tuvieron una idea: ¿por qué no mandarse el dinero entre ellos? Los dos tenían dinero en Reino Unido y en Estonia y comenzaron algo que se llama transferencia Peer to Peer.

¿Por qué tiene tanto éxito?
El éxito de Transferwise está dado probablemente por dos razones: en primer lugar, creo que ha funcionado muy bien el querer intentar romper el status quo de las finanzas. Estábamos en un momento en el que los bancos cobraban mucho por las comisiones. Otra de las claves que explica el éxito de Transferwise es que realmente ha querido crear este producto para los clientes.

¿Cuál dirías que es el mayor logro de Transferwise?
Ahora mismo el mayor logro de Transferwise es nuestra cuenta sin fronteras. Da la oportunidad a aquellas personas que trabajen, vivan, viajen o inviertan en el extranjero, de poder tener a su alcance más de 45 monedas de forma digital. Puedes hacer tus pagos y en cualquier lugar del mundo siempre con el tipo de cambio real. El único cargo es una pequeña comisión por el tipo de cambio.

Siempre lidiáis con dinero digital, ¿cuales son las ventajas de la moneda digital frente al dinero en efectivo?
El dinero digital es el futuro. Ya hay sociedades que se han deshecho de la moneda en papel. La moneda digital es más segura, además de más practica, eficiente y ecológica.

¿Cuál es el futuro de los bancos tradicionales? ¿crees que acabarán desapareciendo o se quedaran algunos?
Todo el mundo tiene que adaptarse. Estamos en un proceso de cambio y si no queremos quedarnos atrás hay que cambiar también, y los bancos harán eso. Buscarán nuevas fórmulas y alternativas. De hecho yo creo que ya hay bancos en España que han hecho los deberes para tener webs y apps que funcionan muy bien. Cada vez habrá más bancos que quieran hacer partnership con Transferwise para solucionar el problema de enviar dinero al extranjero con un sistema mucho más moderno que SWIFT.

LAS CIFRAS DE PLAYSTATION 4

SONY INTERACTIVE ENTERTAINTMENT www.playstation.com

Sony Interactive Entertainment ha hecho públicas las cifras de ventas de su consola en todo el mundo, anunciando que han alcanzado 91,6 millones de PS4.
La consola de Sony ha llegado a esa cifra tras un periodo navideño en el que se han vendido 5,6 millones de unidades, permitiendo que PS4 se acerque cada vez más a los **100 millones de unidades vendidas**. Este número consolida a PS4 como la sexta consola más vendida de todos los tiempos, tras PS2, Nintendo DS, Game Boy, PlayStation y Wii. Está muy cerca de superar precisamente a Wii, que tiene una cifra de 101 millones de máquinas.
Sony ha publicado otros datos interesantes, donde afirma que se han vendido más de **50,7 millones de juegos** en este periodo navideño, sumando un acumulativo de 876 millones de juegos a 31 de diciembre.
Por último, Sony también ha afirmado que, a finales de noviembre, cifró en **noventa millones los usuarios activos** de PlayStation Network. Eso no significa que todos sean suscriptores de PS Plus, sino que se conectan desde su PS4 para usar los servicios que la consola ofrece.



Sony ha presentado los números más recientes de su Playstation 4. La consola es ya la sexta más vendida de todos los tiempos y está a punto de alcanzar los cien millones de unidades.

ASHEN

En PC



Como un heredero ilegítimo de la llama de Dark Souls, Ashen es la atractiva ópera prima del pequeño estudio A44 y presiona exactamente las mismas teclas que han hecho legendario al juego que le ha inspirado, logrando una experiencia **desafiante, misteriosa y con un encanto audiovisual** difícil de rechazar. Combinando RPG y acción, destaca por su sistema de combate, el componente de exploración y –sobre todo– por una estética que fusiona elementos de la **cultura maya, árabe y japonesa**, así como por su modo multijugador, que resulta único y muy interesante.

Los detalles
Desarrollador: A44 **Plataformas:** PC, Xbox One **Precio:** 39,99 € (PC, Epic Games Store), 39,99 € (Xbox One) **Web:** www.ashen-game.com

En Consola



BORDERLANDS 2

La saga de FPS Borderland tiene a sus espaldas varios títulos y un puñado de elementos que la han hecho única, como el uso de 'cel shading' en el apartado visual y su marcado sentido del humor. Ahora regresa bajo formato VR con algunos ajustes para **adaptar y reforzar la experiencia de juego**. La realidad virtual indudablemente lo hace atractivo –aunque su ritmo trepidante propicia a veces el mareo y la fatiga– y mantiene las **virtudes del original**.

Los detalles
Desarrollador: Gearbox Software **Compañía:** 2K **Plataforma:** Playstation VR **Precio:** 49,99 € **Web:** www.borderlands.com

En Cine



EL NIÑO QUE PUDO SER REY

Las versiones modernizadas de historias clásicas no son una novedad. Ya nos hemos encontrado con versiones modernas de 'Peter Pan' o con crossover entre mundos modernos y de fantasía como 'Érase una vez'. Ahora le toca el turno a una de las historias legendarias más queridas en el Reino Unido, la de '**Arturo y los Caballeros de la mesa redonda**'. El 15 de marzo, 20th Century Fox estrenará 'El niño que pudo ser rey', una historia moderna de la leyenda artúrica. Alex, interpretado por Ashbourne Serkins, es un chaval normal de instituto que se topa con la legendaria espada Excalibur. Comenzará entonces una épica aventura en la que tendrá que **defender al mundo de la hechicera Morgana**, a quien dará vida Rebecca Ferguson, con la ayuda de Merlín, encarnado por Patrick Stewart.

Los detalles
Compañía: 20th Century Fox **Director:** Joe Cornish **Reparto:** Patrick Stewart, Rebbeca Ferguson, Ashbourne Serkins **Estreno:** 15 de marzo € **Web:** www.foxmovies.com

BREXIT

En TV

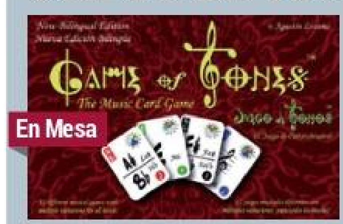


La gestación del **referéndum británico** y la campaña en torno al mismo es el interesante escenario de esta producción televisiva protagonizada por el infalible Benedict Cumberbatch. Junto a la evidente importancia de un tema de actualidad que aún no ha sido cerrado, Brexit incide también en **el uso de la información y los datos** como armas valiosísimas en la más encarnizada guerra electoral.

Los detalles
Director: Toby Haynes **Reparto:** Benedict Cumberbatch, Rory Kinnear **Plataforma de streaming:** HBO **Web:** es.hboespana.com

JUEGO DE TONOS

En Mesa



Este Juego de Tonos es un conjunto de catorce juegos de cartas que el músico y profesor Agustín Lozano ha desarrollado para que niños y adultos con o sin conocimientos previos, **jueguen y aprendan música** de mil formas diferentes. Mediante un tablero y un mazo de cartas, la caja propone juegos para uno o más jugadores con diferentes niveles de conocimiento y distintas materias musicales por aprender o practicar. Tanto como **juego familiar como material didáctico**, es una magnífica herramienta.

Los detalles
Distribuye: Libreria Circus **Precio:** 30 € **Web:** www.juegodetonos.com

En Vivo

ILUSTRES IGNORANTES

La séptima temporada de Ilustres Ignorantes se cocina en el madrileño Teatro Cofidis Alcázar, donde una noche al mes se suben al escenario **Javier Cansado, Javier Coronas y Pepe Colubi** y debaten con humor e invitados variopintos sobre cualquier tema. Una hora y media de ocurrencias, improvisación y mucha, mucha diversión.

Los detalles
Lugar: Teatro Cofidis Alcázar **Fechas:** 15 febrero, 15 marzo, 26 abril, 24 mayo... **Web:** www.teatrocofidis.com

CÓMO SER UN PERFECTO INFELIZ

En Imagen



Matthew Inman es el creador de la web **The Oatmeal** y ganador del prestigioso premio Eisner por sus webcomics. Este nuevo libro es una muestra más del agudo punto de vista de sus creaciones y la capacidad de provocarnos **una sonrisa con todo tipo de reflexiones,** algo ya demostrado en otras recopilaciones como la popular 'Cómo saber si tu gato planea matarte'.

Los detalles
Edita: Astiberri **Autor:** Matthew Inman (The Oatmeal) **Precio:** 10 € **Web:** www.astiberri.com

EN EL NOMBRE DEL HIJO

En Papel



Cada nueva entrega de las novelas policíacas de **la escritora Donna Leon** es muy celebrada por su legión de seguidores, que parecen no tener nunca suficiente. 'En el nombre del hijo' es el vigesimoctavo caso enfrentado por el **comisario Guido Brunetti.** La trama, que se vuelve a situar en Venecia, parte de un comerciante de arte que planea nombrar heredero a su amante, una decisión que desaprueban familiares y amigos y una herencia que oculta crímenes.

Los detalles
Autora: Donna Leon **Editorial:** Seix Barral **Lanzamiento:** 12 marzo **Web:** www.planetadelibros.com

LO ÚLTIMO EN TICbeat

La información puntual y más completa sobre empresa y educación se encuentra en nuestro portal **TICbeat.com**. ¿Quieres saber todo lo qué está pasando?

Breves

Saturación móvil

La GSMA alerta de la inminente 'saturación' del mercado de smartphones debido a la baja tasa de renovación y la falta de innovación, aunque confía en el 5G para evitar el colapso.



Ley renovables

El anteproyecto del Gobierno sobre energías renovables asegura una retribución del 7,09% de 2020 a 2025, cifra inferior a la actual pero que asegura la sostenibilidad del modelo.



EL NEGOCIO DE LAS SMART CITIES

INFORME SMART CITIES MARKETSANDMARKETS www.marketsandmarkets.com



Las espectaculares previsiones para el mercado de soluciones y servicios asociados a las smart cities apuntan a un incremento anual del 18,4% en el próximo lustro.

Después de unos años complicados por la crisis económica y los recortes, la inversión para digitalizar nuestros espacios urbanos ha recuperado el pulso. Así pues, el mercado asociado a soluciones y servicios de smart cities movió nada menos que **308.000 millones de dólares en 2018**, con la previsión de que esa cifra aumente hasta **717.200 millones en 2023**. Cabe señalar que bajo este epígrafe se incluyen no solo soluciones dirigidas al ciudadano final (transporte, seguridad, gestión de recursos públicos, etc.) sino también orientadas a edificios inteligentes y 'utilities' (energía, agua, etc.). Son datos de la consultora MarketsandMarkets que revelan, por tanto, **un incremento anual compuesto del 18,4% en el próximo lustro**. "Se espera que la tasa de adopción de soluciones de ciudades inteligentes aumente, debido a la creciente demanda de infraestructura de seguridad y comunicaciones públicas, el creciente número de empoderamiento y compromiso de los ciudadanos y el aumento de la población urbana", reza el informe. En las smart cities, tecnologías como la videovigilancia, el fenotipado de ADN, el reconocimiento de matrículas en tiempo real y el reconocimiento facial se usan para **la seguridad pública, el campo que según los expertos crecerá a mayor ritmo**. Esto unido al impacto del coche conectado, que obliga a una redefinición de las telecomunicaciones y la capacidad de procesamiento en entornos urbanos.

MARCO LEGAL PROPIO PARA LAS STARTUPS

LEY DE STARTUPS www.mineco.gob.es/leystartups

El Gobierno ha dado el primer paso para dar vida a un anteproyecto de 'Ley de Startups', el cual regulará las necesidades de este ecosistema en auge y, en definitiva, dará una **naturaleza jurídica específica a estas compañías**. El primer paso ha sido una reciente consulta pública para recoger opiniones sobre el marco legal para el emprendimiento de base tecnológica, permitiendo la flexibilidad que requiere el dinamismo del ecosistema innovador.



SORTEAMOS 1 TicPods Free

Detección de colocación, controles táctiles, aislamiento de ruido o carga rápida son, entre otras, algunas de las características de los auriculares inalámbricos TicPods Free de Mobvoi. Precio: 129,99 € www.mobvoi.com

CONTRARIO, ANTITÉTICO / CRUEL		SEGUIDORA DE LUTERO / MONEDA MARROQUÍ		DAR LADRIDOS EL PERRO / MOARÉ, TELA		ABERTURA PARA COMER / NÍQUEL		AFIRMACIÓN, ASERCIÓN		SABIDURÍA, CONOCIMIENTO PROFUNDO / JUVENTUD		NOSOTROS / MIRAGUANO	
			8					PERÍODO FINAL DEL INSECTO / PESCADOR CON ARPÓN					
RELATIVA AL CÁTODO / TENER, DETENTAR									PROYECTIL DE CAÑÓN / FLUIDO QUE FORMA LA ATMÓSFERA		7		
		1				PLANTA AROIDEA / NOMBRE DE VARÓN							HECHO, ACTO
CONTAR, RELATAR / VOLCÁN ACTIVO DE SICILIA					4		EXTREMIDAD INFERIOR HUMANA / PRONOMBRE DISTRIBUTIVO						
	5			MARCA DEPORTIVA / REINO DE LOS MUERTOS, INFIERNO				6			LENGUA PROVENZAL / MANIFESTAR REGOCIJO		
PREFIJO: NARIZ / AHORA MISMO					ANADEAR / PREFIJO: DE ACÁ							- 100 - / VOZ DE LA GALLINA CLUECA	
		DE LA ARCADIA / ANDAR DE UN LUGAR A OTRO							"DÉCIMA PARTE" / CAMPEÓN				
- 501 - / CONFUSO, NEBULOSO			INSTRUMENTO MÚSICO ANTIGUO / RADIO DEL CÍRCULO			2				SUFIJO: RADICAL QUÍMICO / TESLA			
		3					OSTRA BASTA		9				

PALABRA OCULTA 1 2 3 4 5 6 7 8 9

CÓMO PARTICIPAR

Bases del Concurso:

1 Podrán participar en la promoción los lectores de la revista Computer Hoy que envíen un email, con la información completa solicitada, a la dirección autodefinido@axelspringer.es

2 El premio ofrecido en cada concurso no podrá ser, en ningún caso, canjeable por dinero.

3 Solo podrán entrar en el concurso los emails enviados hasta la fecha límite (inclusive) que se indica a la derecha, quedando automáticamente descartados los correos que lleguen después.

4 De entre los participantes que envíen la palabra oculta del autodefinido correctamente resuelta, se elegirá a los ganadores del mismo.

5 El hecho de tomar parte en este concurso implica la aceptación de todas sus bases. Válido sólo para el territorio español.

6 Quedan excluidos de este sorteo todos los empleados y familiares de AXEL SPRINGER ESPAÑA, S.A.

7 Cualquier supuesto que se produjese que no esté especificado en estas bases, será resuelto inapelablemente por los organizadores de este concurso.

La palabra oculta del autodefinido se corresponde con la resultante de los campos enumerados.

Forma de participación: Para poder participar, tienes que enviar la solución en un email a la dirección autodefinido@axelspringer.es indicando en el asunto Autodefinido 530.

En el cuerpo del mensaje deberás indicar la palabra oculta, tu nombre, dirección y un teléfono de contacto.

Axel Springer España S.A. tratará los datos personales recibidos por email con el fin de gestionar tu participación y de acuerdo a las condiciones del concurso (bases legales). Los ganadores serán publicados en la revista y/o sitios web, y los datos serán eliminados una vez dejen de ser relevantes para la participación. No se cederán datos salvo que nos des tu consentimiento u obligación legal. Puedes ejercitar tus derechos en el email dpo@axelspringer.es. Más información en nuestra política de privacidad www.computerhoy.com/politica-privacidad.



Fecha límite: 07-02-2019
Premiados nº 528: página 81



PON A PUNTO Y EXPRIME TUS NUEVOS GADGETS

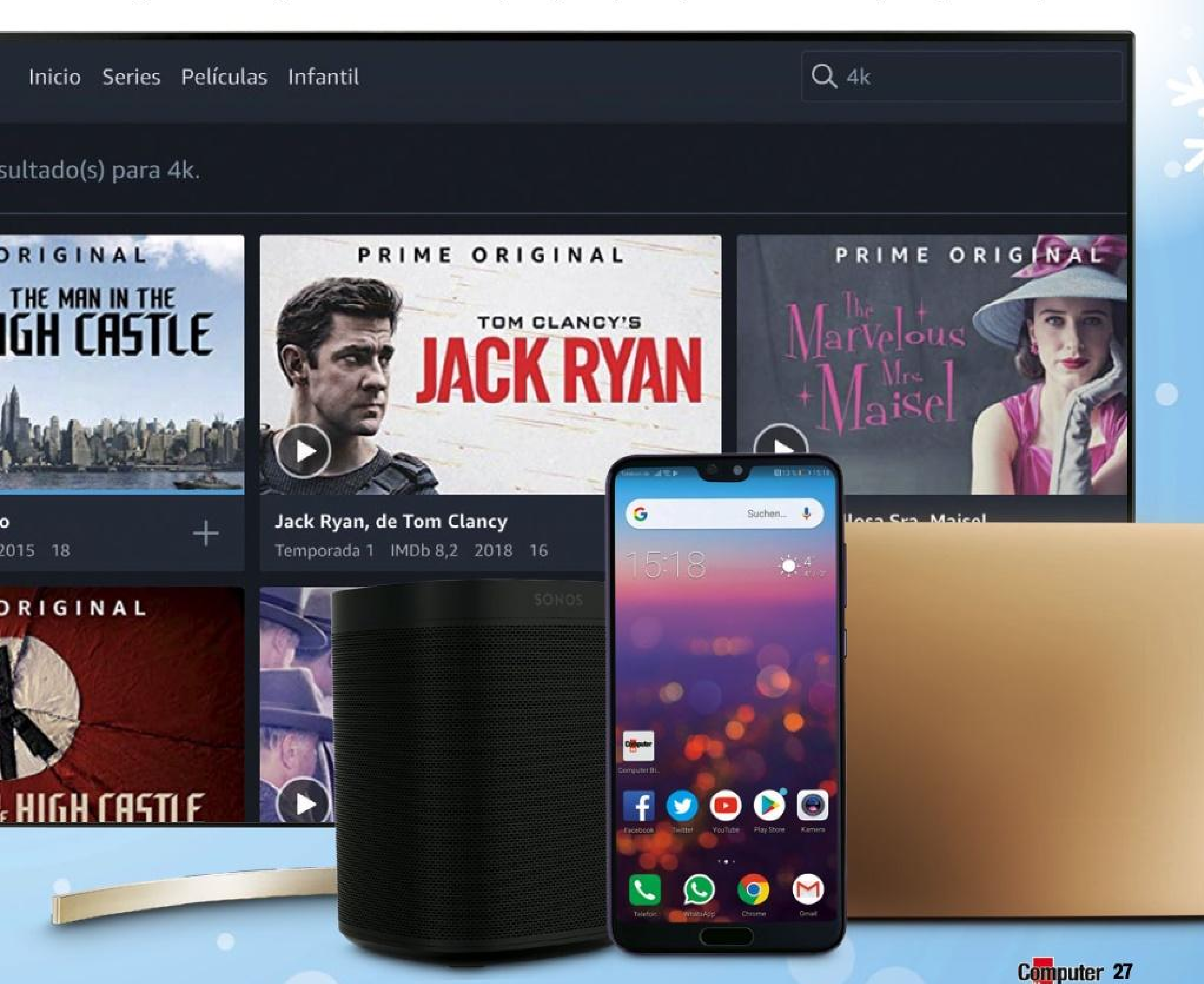


¿SE TE RESISTEN

N LOS REGALOS?

¿Con enero llegando a su fin y todavía no te has hecho con los regalos de Navidad? Entonces, no te pierdas este especial con los mejores consejos para exprimirlos.

Todos los años, no solo los niños sonríen cuando abren los regalos de Navidad o Reyes. Las caras de los 'niños grandes' también se iluminan, sobre todo con regalos tecnológicos. Sin embargo, aunque son muy populares, **no siempre son fáciles de configurar**. Por esta razón, para que la alegría de las Fiestas no se tiña, Computer Hoy te ofrece un montón de consejos en este artículo. Con su ayuda, podrás saber cómo configurar rápidamente y sin dudas tu nuevo equipo con Windows o, por ejemplo, darás tus primeros pasos **con un Mac de Apple**. También tenemos en cuenta a todos aquellos que han cambiado de móvil y les aconsejamos el mejor sistema para **pasar de un iPhone a Android**, o al revés. Y, para dispositivos **SmartHome o SmartTV**, también tenemos algunos trucos prácticos. No puedes perdértelos, ¡disfruta!



TRUCOS PARA PC WIND

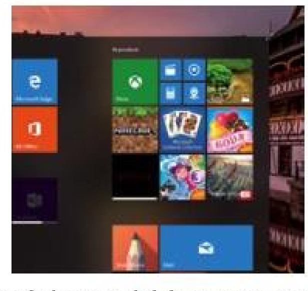
¿Tienes un ordenador nuevo equipado con Windows 10? Entonces, te explicamos cómo establecer las configuraciones básicas para poder trabajar sin problemas.



DISFRUTA DE UN MENÚ INICIO SIEMPRE LIMPIO E IMPOLUTO

Para quitar las teselas innecesarias, pulsa con el botón derecho del ratón sobre una de ellas y sobre *Desanclar de Inicio*. No obstante, los programas asociados a esas teselas seguirán estando disponibles en la lista de programas así que, para quitarlos por completo del disco, accede al menú de configuración de Windows con las teclas [Windows]+[I]. Luego, pulsa sobre *Aplicaciones* y *Aplicaciones y características* y busca, en la lista de programas, aquellos que no necesitas. Ya solo tendrás que ir pulsando sobre ellos y sobre *Desinstalar*. Por otro lado, a veces también aparece publicidad en la lista de programas. Para hacerla desaparecer pulsa en *Inicio*, *Configuración*, *Personalización* e *Inicio*. Desactiva entonces el regulador *Mostrar sugerencias ocasionalmente en Inicio*.

AJUSTA EL TAMAÑO DEL MENÚ INICIO



No solo es posible adaptar el tamaño del menú Inicio de manera vertical y horizontal, sino también diagonal. Para ello, utiliza el ratón: coloca el puntero en la esquina superior derecha y arrastra entonces el borde hacia el lugar que quieras. Si necesitas más espacio para teselas, accede al menú Configuración de Windows, pulsa sobre *Personalización* e *Inicio* y activa *Mostrar más icono en Inicio*. De este modo, podrás ubicar cinco teselas en una columna, en lugar de cuatro.

UNA LIMPIEZA AUTOMÁTICA

Si quieres, Windows 10 puede borrar regularmente los ficheros temporales. La función se encuentra en Configuración, bajo *Sistema* y *Almacenamiento*. Activa allí el regulador *Sensor de almacenamiento*. Pulsa también sobre *Cambiar el modo de liberar espacio automáticamente*. En *Ejecutar sensor de almacenamiento*, ajusta *Mensualmente*; y, en *Eliminar archivos de la papelera*, establece *Nunca*. Más vale prevenir.

Sensor de almacenamiento

Archivos temporales

Nunca

DOWS NUEVOS

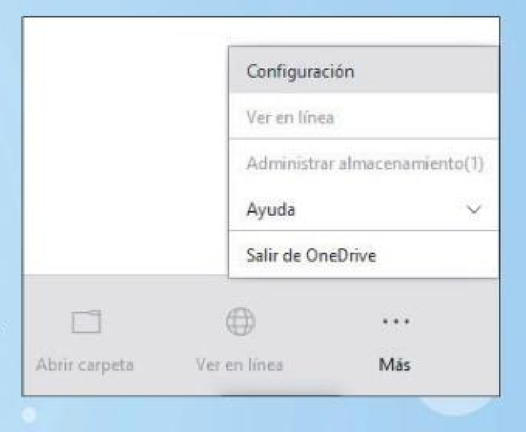


ELIGE APLICACIONES PREDETERMINADAS

¿Quieres que las páginas web se abran con Firefox y siempre lo hacen con Edge? ¿En lugar del reproductor VLC, tus vídeos siempre se muestran en la aplicación Películas y TV? Entonces, debes cambiar la configuración de las aplicaciones predeterminadas de Windows 10, para que así los archivos se abran directamente con aquellos programas que tú prefieras. Para lograrlo, pulsa sobre el botón Inicio, sobre ***Configuración*** y ***Aplicaciones*** y en el apartado ***Aplicaciones predeterminadas*** de la parte izquierda. A continuación, por ejemplo bajo ***Reproductor de vídeo***, haz clic sobre el programa que aparece como predeterminado (podría ser ***Películas y TV***) y, en el menú desplegable, selecciona la aplicación que deseas establecer como predeterminada, por ejemplo ***VLC media player***. ¡Todo listo!

ADAPTA ONEDRIVE

Windows 10 está configurado para que determinadas carpetas se sincronicen automáticamente con la nube de Microsoft, One Drive. Esto es bastante práctico, ya que así los documentos nuevos u otros ficheros se colocarán en la nube automáticamente. Sin embargo, si no quieres que eso suceda con ciertas carpetas, haz lo siguiente: pulsa con el botón derecho del ratón sobre el icono de la nube que verás en la barra de Tareas y selecciona ***Configuración***. En la pestaña ***Cuenta***, pulsa sobre ***Elegir carpetas***. Ahora, ya puedes seleccionar qué carpetas quieres sincronizar. Para terminar, haz clic en ***Aceptar***.



Cambiar la ubicación de almacenamiento

Cambiar donde se guardan las aplicaciones, documentos, música, imágenes, vídeos y mapas de forma predeterminada.

Las nuevas aplicaciones se guardarán en: Este equipo (C:)

Los nuevos documentos se guardarán en: Este equipo (C:)

La nueva música se guardará en: Este equipo (C:)

Las nuevas fotos y vídeos se guardarán en: Este equipo (C:)

Las nuevas películas y programas de TV se guardarán en: Este equipo (C:)

Cambiar la ubicación de almacenamiento de los mapas sin conexión: Este equipo (C:)

CAMBIA LAS CARPETAS POR DEFECTO DE WINDOWS

Por defecto, Windows 10 almacena las fotos, los documentos y los programas nuevos en la unidad C: de tu equipo. Sin embargo, esta puede llegar a llenarse tanto que, al final, terminará por ralentizar el rendimiento general del sistema. La buena noticia es que puedes cambiar fácilmente la ubicación predeterminada de cada uno de esos elementos a otra partición distinta que no sea C:. Además, como los ordenadores nuevos suelen contar con varias particiones, ni siquiera tendrás que crearlas. Lo único que debes hacer es abrir el menú ***Configuración de Windows 10*** y acceder a ***Sistema***, ***Almacenamiento*** y ***Cambiar la ubicación de almacenamiento del contenido nuevo***. Determina ahora dónde debe guardar Windows 10 las aplicaciones, así como otros elementos concretos como los documentos, la música, los vídeos y fotos, etc.

CONSEJOS PARA UNA MAYOR SEGURIDAD

PROTECCIÓN DEL PC ACTIVADA

Con los puntos de restauración, puedes devolver el equipo a un estado anterior en el que todo iba bien. Úsalos, por ejemplo, cuando haya problemas tras instalar ciertos controladores o actualizaciones. Para comprobar si la protección está activa, escribe ***punto de restauración*** en la casilla de búsquedas y pulsa Enter. Elige la unidad del sistema, pulsa en ***Configurar*** y activa ***Activar protección del sistema***. Confirma.

NECESITAS UN ANTIVIRUS



Hoy en día, es imprescindible tener de una suite de seguridad instalada en tu equipo, para estar protegido frente a todo tipo de malware. Hay numerosos fabricantes, pero el ganador de nuestra última prueba anual, Eset Internet Security, es una buena alternativa.

COMPRUEBA LA CONFIGURACIÓN

Las herramientas de seguridad de Windows 10, en el menú ***Configuración***, te pueden revelar problemas ocultos en el ordenador. Así que echa un vistazo regular a este área, para ver si todo está bien. Pulsa Windows+I y haz clic en ***Actualización y seguridad*** y ***Seguridad de Windows***. Si ves iconos de aviso amarillos, pulsa en sus entradas y sigue las indicaciones.

TRUCOS PARA EQUIPOS MAC

En el sistema operativo macOS, a veces, encontrarás arriba lo que en Windows está abajo. Computer Hoy te ayuda en tus primeros pasos.



MANZANA EN LUGAR DE BANDERA

Arriba a la izquierda, está el logo de la manzana en macOS. Tras un clic sobre ella, obtienes acceso a los ajustes del sistema y también puedes apagar el Mac.

LA BARRA DE MENÚ SIEMPRE VISIBLE

A diferencia de Windows, MacOS te muestra directamente una barra de menú con comandos importantes. Esta barra cambia según el programa que esté abierto.

BARRA DE ESTADO

Desde ella, puedes ver información importante del sistema, como por ejemplo la hora. Además, puedes iniciar Siri directamente desde ahí.

DISPOSITIVOS CONECTADOS

En Windows, cuando conectas un dispositivo USB, aparece durante un momento una ventana informándote. En un Mac, verás un icono de forma permanente. Tras un doble clic sobre él, se muestra su contenido.

INSTALA LO IMPORTANTE

1 HERRAMIENTAS GRATUITAS DE APPLE

Apple ofrece, de forma gratuita, algunas utilidades ofimáticas. Para cargarlas, pulsa sobre el icono App Store en el dock (la A azul) y escribe ***Apple*** en la casilla de búsqueda. Tras presionar Enter, pulsa los botones ***Obtener*** e ***Instalar app*** que hay bajo Pages (textos), Numbers (cálculos) o Keynote (presentaciones). Por cierto, iMovie también es gratuito y sirve para editar tus vídeos.

2 UTILIZA UN DISCO DURO ANTIGUO

Los Mac no pueden escribir en discos de Windows con formato NTFS. Para que puedas usarlos tanto en Mac como en Windows, has de formatear el disco de nuevo en Windows, pero cuidado ¡lo borrarás todo! Desde el Explorador, pulsa con el botón derecho en la unidad correspondiente y elige ***Dar formato***. En ***Sistema de archivos***, selecciona ***exFAT*** y pulsa ***Iniciar***, ***Aceptar***, ***Sí*** y ***Aceptar***. Si no quieres formatear, con Paragon NTFS (por 20 €) podrás trabajar (leer y escribir) con discos NTFS.

3 INSTALA OTRAS HERRAMIENTAS

También para Mac hay mucho software gratuito y útil. Realiza una sencilla búsqueda en Google con los términos ***software mac*** y se mostrarán muchas páginas al respecto.

FINDER ES EL EXPLORADOR EN MAC OS

Puedes abrir el Finder con un clic sobre el icono de la cara. La columna de la izquierda sirve, al igual que en Windows, para seleccionar el tipo de fichero o el lugar de almacenamiento. A diferencia del Explorador, el Finder muestra una previsualización del elemento seleccionado. Si quieres ver todos los programas, pulsa sobre ***Programas*** en la barra lateral. El borrado es más sencillo que en Windows: simplemente arrastra el elemento a la papelera que hay en el dock.

DOCK EN LUGAR DE MENÚ INICIO

Los programas instalados más importantes aparecen en el dock. Si son demasiados, simplemente quita algunos de ese lugar: pulsa con el botón derecho sobre un programa, selecciona ***Opciones*** y ***Quitar del dock***. No obstante, podrás seguir abriendo el programa: lo encontrarás tras un clic sobre el icono del cohete, Launchpad. Desde allí, puedes arrastrar al dock.

TECLAS RÁPIDAS

También en el Mac puedes usar atajos de teclado. Aquí están algunos de los más importantes:

Función	Teclas
Copia contenidos seleccionados	+ C
Corta contenidos seleccionados	+ X
Pega contenidos copiados/cortados	+ V
Cambia de programa	+ ⇥
Vista rápida de la selección	
Muestra/oculta el cuadro de búsqueda de Spotlight	Ctrl +
Visor del teclado (emoji y símbolos)	Ctrl + +

MIGRA TUS CHATS DE WHATSAPP

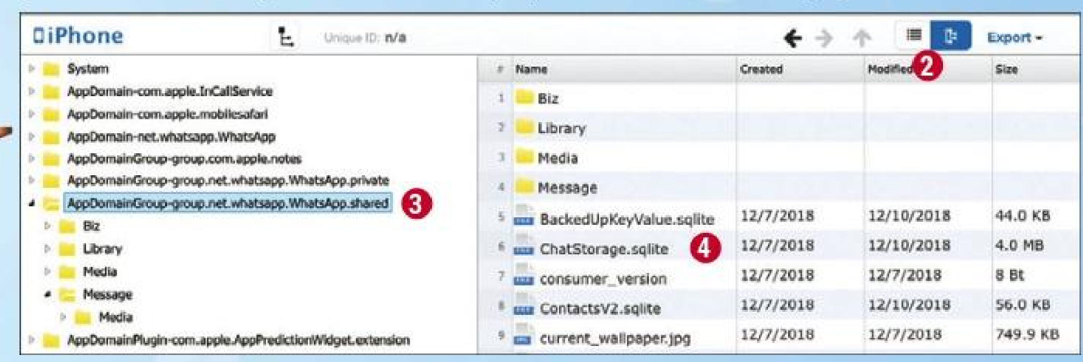
Cuando te cambias de móvil, has de llevarte tus chats de WhatsApp al nuevo dispositivo. Podrás hacerlo tanto en Android como en iPhone.

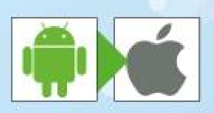


DE iPHONE A ANDROID

Para la 'mudanza', necesitas una app para Android, así como un programa para el ordenador. La app WazzapMigrator cuesta 5,99 € y el programa gratuito iBackup Viewer lo puedes conseguir en **www.imactools.com/iphonebackupviewer**. Cuidado: durante la instalación, se te ofrecen programas adicionales que no son necesarios. Conecta el iPhone al ordenador e inicia iTunes. Luego pulsa en el icono del teléfono desde la barra superior. En el apartado ***Copia de seguridad*** y ***Crear automáticamente***, elige ***Este PC***. Fíjate en que no esté marcada la opción ***Cifrar copia*** y pulsa ***Crear copia de seguridad***. Ahora abre iBackup Viewer y selecciona la copia de seguridad deseada (icono de un iPhone). Pulsa sobre el icono con el árbol ❶ y cambia la vista en la barra ❷. Selecciona ***AppDomainGroup-group.net.whatsapp.WhatsApp.shared*** ❸ y, en la ventana de la derecha, ***ChatStorage.sqlite*** ❹. Ahora elige ***Export*** y ***Selected***, para guardar los ficheros en el PC. Abre entonces la subcarpeta ***Message***, luego ***Media***, marca todas las carpetas de la derecha y expórtalas. Ahora conecta tu móvil Android al ordenador y copia los ficheros en la carpeta ***Download*** del teléfono. Inicia WazzapMigrator en el móvil Android y toca sobre ***Select iPhone Archive***, ***Sí***, en la flecha y en ***OK***. Descarga WhatsApp desde Google Play, abre esta app y regístrate con tu teléfono móvil. Toca ***Restaurar*** y ***Siguiente***. Ya está listo.

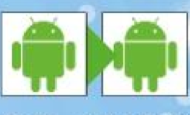






DE ANDROID A iPHONE

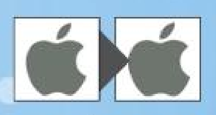
Malas noticias para los usuarios que quieran pasar de Android a iPhone: solamente lo pueden hacer con el programa BackupTrans Android WhatsApp to iPhone Transfer (precio: 29,74 €). La versión gratuita de prueba solo transfiere hasta 20 mensajes y, como mucho, sirve para probarlo. En cualquier caso, si tus chats personales te merecen esos casi 30 €, deberás llevar a cabo una copia de WhatsApp: primero desactiva la copia en Google Drive y, seguidamente, activa las opciones de desarrollador (en Samsung, en ***Ajustes***, ***Información del teléfono***, ***Informaciones de software*** y toca varias veces sobre el número de Build). Ahora, selecciona las opciones de desarrollador y activa ***Depuración USB***. Cuidado: por cuestiones de seguridad, es aconsejable que, tras la transferencia, desactives de nuevo esta función. Luego, conecta el dispositivo Android y el iPhone mediante cable al ordenador, inicia el programa BackupTrans y sigue todas las instrucciones que irán apareciendo en pantalla. Deberás seleccionar los chats y pulsar sobre el icono 'de Android a iPhone'. Por último, regístrate desde el iPhone en la app WhatsApp y se reconocerá la copia.



DE ANDROID A ANDROID

En WhatsApp, guarda tus chats desde ***Ajustes***, ***Chats***, ***Copia de seguridad*** y ***Guardar***. Asegúrate de que estás registrado en Google Drive y de que, en ***Guardar el Google Drive***, hay una opción diferente de ***Nunca***. En el nuevo dispositivo, simplemente selecciona la restauración desde Google Drive.





DE iPHONE A iPHONE

En la app de WhatsApp, guarda tus chats en tu iCloud desde ***Ajustes***, ***Chats***, ***Copia de seguridad*** y ***Crear ahora***. Tras verificar tu número, Whatsapp te ayudará en la restauración.



CONFIGURA TU SI

Con estos consejos, podrás pasar con toda facilidad tus datos personales, contactos, fotos y chats del móvil viejo al nuevo.

¡PRESTA ATENCIÓN!

SAMSUNG DESCARGA DE FOTOS

Los modelos de gama alta de Samsung incorporan una ranura SD, para poder ampliar la capacidad de almacenamiento interno del smartphone. Por esta razón, deberías aprovechar esta función para descargar tus fotos (con el tiempo, llegarán a ocupar demasiada memoria principal). Para lograrlo, selecciona *Tarjeta SD*, en las opciones de configuración de la app Cámara.

HUAWEI FOTOGRAFIAS INTELIGENTES

Los nuevos dispositivos de gama alta de Huawei tienen una función de cámara inteligente, que selecciona automáticamente los mejores ajustes para tus fotos. Sin embargo, esto también provoca caras artificialmente planas, así como colores falseados. ¿Te ocurre habitualmente? En ese caso, desactiva la función *Toma inteligente* en los ajustes de la app.

APPLE CUIDA MUCHO TUS DISPOSITIVOS

Hasta 591,10 € puede pedir Apple por reparar un iPhone. En cualquier caso, si contratas Apple Care, el seguro de reparaciones cubre la batería, los auriculares y todos los accesorios incluidos. Por ello, una buena funda y un manejo ciudadoso de estos dispositivos nunca están de más, no solo cuando tienes pensado revender el smartphone.

MUDANZA A ANDROID



DE iPHONE A ANDROID

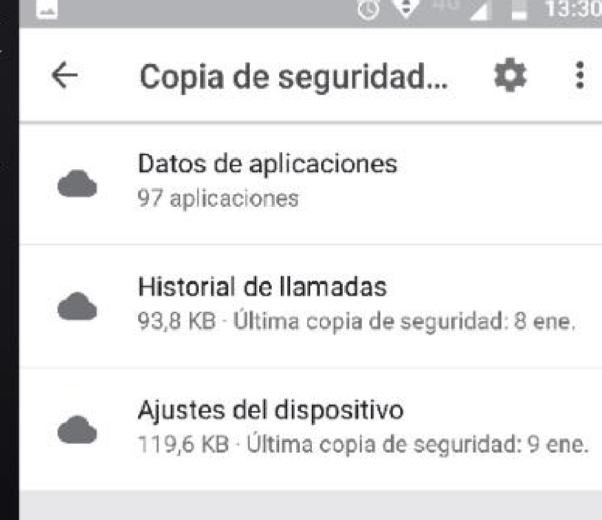
El cambio es más sencillo mediante Google. La app de Google Drive para iOS ofrece una función de copia de seguridad, con la que puedes transferir contactos, calendarios, fotos y vídeos a un dispositivo Android. Abre la app en el iPhone y accede a Google. Ve a los ajustes de la app, a *Copia de seguridad* y selecciona los datos a guardar. Durante la configuración del dispositivo Android, accede a Google y se transferirán los datos de Google Drive. ¡Cuidado! Si tienes fotos en iCloud, tendrás que descargarlas primero a tu ordenador desde **icloud.com** y después subirlas a **drive.google.com**. Además, es importante que desactives iMessage en todos los dispositivos Apple, ya que Android no recibe este tipo de mensajes. Hazlo bajo *Ajustes* y *Mensajes*.





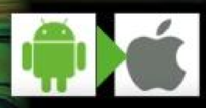
DEL MÓVIL ANDROID ANTIGUO, AL NUEVO

Google Drive también te ayuda en la mudanza de Android a Android. Realiza una copia de seguridad en el móvil antiguo desde la app de Google Drive, bajo *Copias de seguridad*, *Ajustes de copia de seguridad* y *Hacer copia de seguridad*. Para guardar tus fotos y vídeos, activa la sincronización en los ajustes de la app de Google Fotos. La música almacenada de forma local o los documentos los puedes subir a la nube con Google Drive. Durante la configuración del nuevo móvil, selecciona *Copia en cloud* en *Apps y datos*. Como excepción, si la versión Android del dispositivo antiguo es superior a la del nuevo, eso no funciona y has de recurrir a soluciones como la app de Samsung 'Smart Switch Mobile'.



MARTPHONE

MUDANZA A APPLE



DE ANDROID A iPHONE

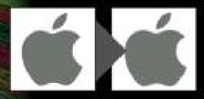
En el dispositivo Android, descarga la app Move to iOS desde el Google Play. Con ella ya instalada en tu móvil, podrás pasar después los datos fácilmente al iPhone. Para empezar, inicia el dispositivo de Apple y, en la pantalla de configuración (Apps y datos), pulsa sobre la entrada ***Transferir datos desde Android***. Sigue todas las instrucciones que se te vayan indicando y apunta el código numérico que aparecerá. Abre entonces la app Move to iOS en el móvil Android, introduce el código anterior y selecciona qué datos quieres transferir. Como alternativa, puedes optar por guardar todos tus datos en Google Drive y Google Fotos, y acceder luego a toda esta información desde la app Google Drive para iOS.

Transferir a iOS

Utiliza esta aplicación para copiar los mensajes, las fotos y más datos de este teléfono Android a un iPhone o iPad nuevo.

Continuar





DEL iPHONE ANTIGUO, AL NUEVO

En iPhones con iOS 11 o superior (a partir del iPhone 5S), es especialmente cómodo transferir los datos al dispositivo nuevo. Tras haber encendido el teléfono nuevo y haber seleccionado tu idioma y país, aparecerá el apartado Inicio rápido. Desbloquea tu iPhone antiguo y colócalo cerca del nuevo smartphone. En el móvil antiguo, pulsa sobre ***Siguiente*** y coloca la cámara sobre el QR del nuevo iPhone. Ahora introduce el código de desbloqueo del iPhone antiguo. Finalmente, sigue las instrucciones que se te indiquen para terminar la instalación. Antes de que aparezca la pantalla de inicio, deberás esperar cierto tiempo, que dependerá de la cantidad de datos del teléfono. Es posible que el iPhone se reinicie durante el proceso.

9:41

Martes, 21 de agosto

Configurar iPhone nuevo

Usa tu ID de Apple "j.appleseed@icloud.com" para configurar el iPhone nuevo.



TRUCOS PARA TU TELEFÓNO MÓVIL

DOS CUENTAS DE WHATSAPP

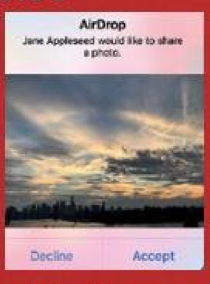


En los móviles Dual SIM de Samsung, puedes usar la app Carpeta segura para crear una zona independiente. Con ella, puedes utilizar una segunda cuenta de Whatsapp, con sus propios contactos.

DESACTIVA LA BARRA DE ICONOS

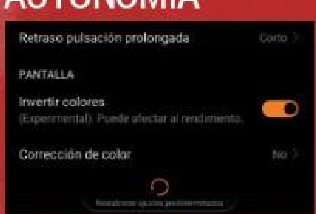
Con el nuevo Android 9, podrás desactivar la barra de iconos y sustituirla por un control de gestos (***Ajustes***, ***Visualización*** y ***Barra de navegación***).

INTERCAMBIO DE FICHEROS



Si quieres intercambiar ficheros grandes de forma rápida entre dos dispositivos Apple, lo mejor es que uses AirDrop: selecciona la función ***Compartir*** y toca sobre el dispositivo en AirDrop.

AUMENTA LA AUTONOMÍA



En los móviles Huawei con pantalla OLED, como el Mate 20, se reduce el consumo de batería si cambias el color de las ventanas a negro.

CONTROLA TU HO

¿Te han regalado un altavoz inteligente en Navidad? Entonces, configura todos sus servicios para poder aprovecharlos de verdad.

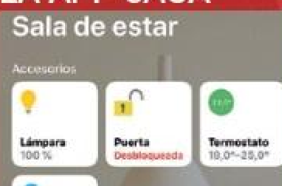
TRUCOS Y CONSEJOS PARA APPLE HOMEKIT

UN PUENTE DISTINTO PARA APPLE



El sistema para SmartHome de Apple se llama HomeKit. Así, para controlar dispositivos, necesitas un iPad, un Apple TV3 o un HomePod conectados a la misma red. Los dispositivos que no 'entienden' WiFi ni Bluetooth (como las lámparas inteligentes de Philips Hue) necesitan un accesorio puente (en inglés Bridge) como Alexa o Google. Este pequeño dispositivo traduce el idioma correcto de los gadgets SmartHome.

LA APP CASA



La configuración se realiza normalmente con ayuda de la app Casa, preinstalada en iPhones y iPads. Un toque sobre el icono **+** y ya puedes escanear el código HomeKit, impreso en el dispositivo o la caja. Así puedes añadir dispositivos a tu SmartHome.

GESTIONA TUS LISTAS



Google Assistant y Amazon Alexa gestionan tus listas de tareas y de la compra. Simplemente di "Alexa/OK Google, pon tomates en la lista de la compra". Después, podrás encontrar la lista correspondiente en la app de Alexa o Google Home, que ya te habrás descargado para la instalación inicial. En los altavoces Alexa, ese listado lo encontrarás bajo ***Listas***, en el menú de las tres líneas; y, en Google, bajo ***Ajustes*** y ***Lista de la compra***.

VINCULA SPOTIFY



Mientras que, durante la instalación, Google te pregunta los datos de acceso de tu servicio de streaming, Alexa no lo hace. En la app de Alexa accede al icono de reproducción y desplázate a ***Más servicios de reproducción de música***. Desde ahí, busca ***Explorar*** y elige el servicio que quieras. Ahora, necesitas introducir tus datos de acceso y pulsar en ***Servicio de música estándar***. A partir de entonces, Alexa reproducirá tus canciones y listas de reproducción en ese servicio.



VINCULA TU CALENDARIO

Alexa es más lista si le das los datos de acceso a tu calendario. Ya sea Apple iCloud, Microsoft Exchange, Office 365 o el calendario de Google. Con la pregunta "Alexa ¿qué hay para hoy?", recibirás respuesta. Desde el menú con tres líneas, pulsa en ***Configuración*** y ***Calendario*** y selecciona el servicio apropiado. Por ahora, Google solo es capaz de hacerlo con su propio calendario: bajo ***Ajustes***, ***Ajustes avanzados*** y ***Calendario***, podrás establecer tu calendario favorito. Microsoft, Apple y los demás se quedan fuera.

OGAR POR VOZ



INSTALA TUS DISPOSITIVOS

¿Te han regalado un nuevo dispositivo SmartHome? Entonces lo primero será configurarlo. Por ejemplo, accede a la app de Alexa y, desde ella, localiza el área ***Dispositivos*** (el icono de la casa, abajo a la derecha). Con el signo **+** puedes añadir nuevos dispositivos. Podrás también asignarle a cada uno una estancia determinada, para que así todo quede más claro y Alexa no encienda la luz de toda la casa, sino solamente la de la estancia deseada. En la app de Google Home, también puedes lograr lo mismo bajo ***Añadir*** y ***Añadir dispositivo***. En cualquier caso, deberías conectar primero el dispositivo con la red local, algo que también puedes hacer y configurar mediante la app correspondiente, como por ejemplo Philips Hue, Tado, iRobot, etc.



LAS NOTICIAS DIARIAS

¿Quieres escuchar las últimas noticias por la mañana? Ningún problema, Alexa esconde las noticias en el menú de tres líneas. Pulsa en él y en ***Configuración*** y ***Resumen de noticias***. Podrás entonces elegir el origen deseado. Y Google también sabe hacerlo: abre los ajustes en la app de Home y elige ***Ajustes avanzados***. En la pestaña ***Servicios*** encontrarás la entrada ***Noticias***. En ambas plataformas, podrás escuchar las noticias del día mientras haces otras cosas.



Populares

El tiempo

Reloj

Llamadas

ACTIVA SERVICIOS

Google los llama Servicios y para Alexa son Skills. Y ambos se comportan un poco como las apps en el móvil: se activan como una función adicional. Alexa guarda los skills más novedosos para dispositivos SmartHome en el menú de tres líneas, bajo ***Skills y juegos***. En cambio, en Google, es algo más complicado, y lo mejor es que busques las nuevas funciones desde el navegador: escribe en la barra de direcciones **assistant.google.com/explore** y podrás controlar todas tus luces, conocer el tiempo de cualquier lugar y mucho más.

TODO LO QUE DEBES SABER SOBRE EL SMARTHOME

UN BRIDGE ES OBLIGATORIO



Los dispositivos SmartHome, como lámparas, termostatos o cerraduras hablan un lenguaje propio entre ellos. Este lenguaje suele tratarse de los protocolos ZigBee, Bluetooth o Z-Wave, y todos tienen algo en común: para que los puedas controlar desde una app o mediante comandos de voz, los sistemas necesitan una conexión con Internet. Este puente lo hace posible un Bridge, un pequeño dispositivo que se conecta al router WiFi de tu hogar y envía los comandos a los dispositivos en su propio lenguaje. Normalmente, este Bridge viene incluído en los llamados Starter Kit. Amazon incluso monta ya un Bridge para ZigBee en algunos altavoces Alexa, así el ajuste es mucho más sencillo.

ECHO EN LUGAR DE UN BRIDGE

Echo Plus y Echo Show de Amazon son altavoces inteligentes, en los que ya hay integrado un Bridge. La instalación es muy sencilla: enciende el dispositivo SmartHome y di "Alexa, busca dispositivos". Estos aparecerán entonces directamente en la app.

TAMBIÉN POR WIFI



Si tienes un enchufe WiFi, tampoco es siempre necesario un Bridge. En ese caso, solo debes recurrir a la app apropiada. WiFi consume más energía.

¿SMART TV NUEV

Los televisores inteligentes saben hacer un montón de cosas. Computer Hoy te explica cómo puedes configurar el tuyo, en muy poco tiempo.

CONEXIONES Y CABLES

VARIEDAD DE CONEXIONES



Una conexión fiable a Internet para stream en resolución 4K es más fácil por cable ❶ que por WiFi. Mediante las entradas USB ❷, puedes ver vídeos y fotos desde memorias y discos USB. Si el TV tiene una función de grabación USB, normalmente incluye un conector rotulado a tal efecto. Los reproductores modernos como los Bluray se conectan mediante HDMI ❸; los más antiguos, como cámaras o consolas retro, por RCA y componentes ❹.

FORMATO 4K/HDR

Ya sean dorados, trenzados o con aislamiento especial: el único criterio importante a la hora de comprar un cable HDMI es el texto 'High Speed' o 'Premium Certified', que es incluso mejor para HDR y 60 fps. Las diferentes versiones de HDMI no tienen sentido en los cables y no garantizan ni una reproducción UHD ni una imagen HDR. Los cables High Speed HDMI de hasta 2 m cuestan menos de 10 €.



INSTALACIÓN SENCILLA

La instalación de un nuevo televisor no necesita mucho tiempo. ¡En menos de 30 minutos puede comenzar la diversión!

TRAS DESEMBALAR

Fuera de la caja, colocarla en la peana y... ¿todo listo? No del todo: al fin y al cabo, los conectores han de estar correctamente cableados. Para ello, lo mejor es que te fijes en las conexiones del TV antiguo. Por otro lado, si tienes tele de pago, necesitarás un receptor del operador, que te permitirá disfrutar de todas las funciones disponibles.

Ajuste automático

Para obtener canales, ajuste las opciones a continuación y luego seleccione Explorar.

Seleccione Explorar para buscar canales.

Antena	Cable ❶
Tipo canal de Aire	Analógico
Tipo canal de Cable	Analógico
Sist. cable analógico	STD

EL TV TE AYUDA

Cuando enciendes el televisor por primera vez, te saluda el asistente de instalación, que te guiará en tus primeros pasos. Para comenzar, te preguntará el país y el idioma, y los SmartTV necesitan, además, una conexión a Internet por cable o WiFi. Para streams en FullHD, basta con un router algo más antiguo, pero los vídeos UHD necesitan una conexión por cable o WiFi 802.11ac.

BÚSQUEDA DE EMISORAS

Tras los ajustes iniciales, viene la búsqueda de emisoras de televisión. Esto es algo es automático,



ya sean de antena, cable o satélite ❶. Si te propone emisoras de pago, elige lo que necesites. Luego, podrás organizar tus programas favoritos en una lista. Para recibir emisoras privadas en resolución HD, necesitas un módulo CI+ apropiado, que puedes conectar en la ranura correspondiente de la trasera del TV ❷.

JUGAR CON HDR

Las consolas actuales y los reproductores UHD soportan HDR, con gradaciones de color más amplias. Para poder disfrutar de esto, necesitas activar la entrada HDMI correspondiente. En los TV UHD de LG, accede a los ajustes generales y a *HDMI Ultra HD Colour*; en Panasonic, utiliza el menú de configuración en *HDMI HDR*; en Samsung, accede a los ajustes avanzados de imagen en *HDMI UHD Color* ❸; por su parte, en los TV de Sony, esto mismo lo puedes hacer desde



los ajustes de las entradas externas y en *Formato HDMI*. Allí selecciona *Formato optimizado* para las entradas que quieras. Muchos SmartTV activan HDR de forma automática, puedes echar un vistazo en su menú, para verificar que es así.



¿…VO EN EL SALÓN?

CONTENIDO 4K ¿DÓNDE?

¿Estas buscando 4K? Estos servicios te ofrecen contenidos UHD.

Tu nuevo SmartTV UHD está listo y configurado. Ahora solo hay una pregunta: ¿dónde hay películas, series y vídeos en resolución 4K? Lo más sencillo es conseguirlos en servicios de streaming como Netflix y Amazon Prime Video (abajo), así como YouTube. Te explicamos cómo encontrar material UHD.

AMAZON PRIME VIDEO

Su función de búsqueda suele ofrecer, normalmente, contenidos SD o HD. Por esta razón, deberás escribir 4K o Ultra HD en la casilla de búsquedas. Además, si echas un vistazo a la portada, encontrarás el material 4K con sus series y películas al final del todo.

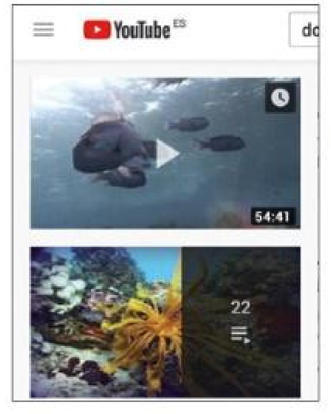
NETFLIX 4K

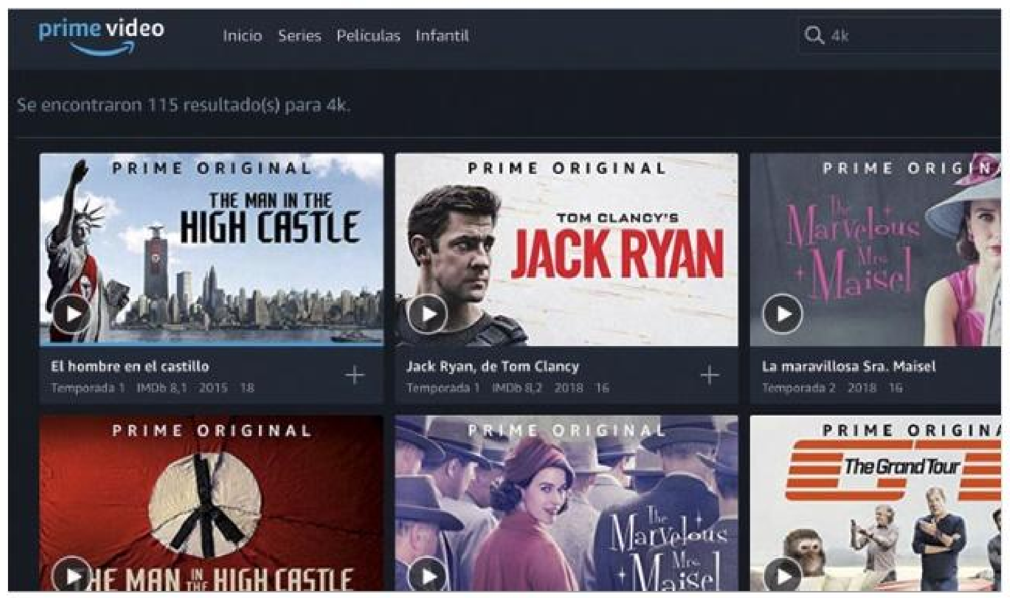
Los resultados muestran la mejor resolución posible y, además, hay una pestaña para 4K Ultra HD, un poco más abajo.



YOUTUBE.ES

Busca como siempre y añade 4K, UHD o HDR. Además, tienes la posibilidad de suscribirte a canales interesantes 4K, por ejemplo con documentales.





AJUSTES PARA UNA MEJOR IMAGEN

PANASONIC

- **Modo de imagen:** True Cinema o Professional (*1*).
- **Otros ajustes:** Intelligent Frame Creation (*Medio*, no es posible en todos los modelos, desactivar para cine); LED Clear Motion (*Apagado*); Regulación contraste (*Apagada*).

LG

- **Modo de imagen:** ISF Habitación (*Oscura* o *Cine*)
- **Otros ajustes:** Formato (*16:9*); Just Scan (*Activado*); True Motion (*Fluido*, desactivar para cine); modelos con LED Local Dimming (*Apagado* o *Bajo*); Ahorro de energía (*Apagado*).

PHILIPS

- **Modo de imagen:** *Película*.
- **Otros ajustes:** Movimientos (*Uniforme* o *Apagado*); Formato de imagen (*Original*); Nitidez ampliada (*Apagada*); Contraste perfecto (*Apagado*); Mejora de color (*Apagada*).

SAMSUNG

- **Modo de imagen:** *Película*.
- **Otros ajustes:** Mejora digital (*Auto*); Formato de imagen 16:9 (*Estándar*); Adaptar pantalla (*Activado*); LED Clear Motion (*Apagado*); Auto Motion Plus (*Fluido* o *Apagado* para cine); Espacio de color (*Auto*).

SONY

- **Modo de imagen:** *Cinema Pro* o *Usuario*.
- **Otros ajustes:** Motion Flow (*Suave* o *Apagado*); Brillo de color (*Bajo*, debes tener en cuenta que este ajuste no existe en todos los modelos); Modo Wide (*Wide*); Mejora del contraste (*Apagada*). ■



¡PODCASTS PARA TODOS!

Noticias, entretenimiento, música, deporte y diversión: puedes escuchar podcasts de cualquier tema. ¡E incluso convertirte en un profesional!



Tras muchos años de existencia mediocre, los podcasts están viviendo su edad dorada. Cada vez más personas cargan, una o varias veces al día, los correspondientes archivos de audio compactos en el móvil o tablet, para escucharlos de camino al trabajo, durante la hora de la comida o antes de dormir. Los proveedores también se han dado cuenta de esta tendencia y producen **una oferta cada vez mayor**.

En este especial, te explicamos cómo puedes disfrutar de ellos en tu móvil y, además, te proponemos una selección de interesantes podcasts. Además, averiguarás cómo crear y presentar tus propios programas.

El motivo del boom de los podcasts

Hay varias razones por las que se ha producido un auge de los podcasts: desde que los altavoces inteligentes de Amazon, Google y Apple (y sus asistentes de voz) han ido conquistando más hogares, también han ido subiendo las suscripciones en los podcasts. Al fin y al cabo, es muy sencillo decir algo así como "Alexa, reproduce el último capítulo del podcast XYZ". Otro motivo del auge es el **consumo creciente de audio y vídeo desde el smartphone**. Y, como la mayoría de los clientes ya tienen tarifas planas con unos volúmenes de datos decentes, no solo los servicios de streaming, como Spotify o Apple Music, o las redes sociales, como Facebook e Instagram, están viviendo récords en las descargas.

Así, los podcasts también se benefician de esta tendencia, especialmente porque la descarga de los archivos de este tipo, que solo suelen ocupar unos pocos megabytes, no consume demasiado ancho de banda. Además, es mucho más cómodo escuchar un podcast cuando estás fuera de casa, que andar mirando la pantalla para poder leer noticias o visualizar pequeños clips de vídeo.

La oferta de podcasts es bastante amplia: desde las noticias del día, pasando por programas de entrevistas hasta formatos de humor. Estudios recientes de Statista indican que la popularidad de los temas de entretenimiento (54%), ciencia y formación (49%) y política y economía (46%) es la más elevada.

Los podcasts seguirán siendo gratuitos

Los podcasts no cuestan nada, y esto es algo que seguramente seguirá así. El mismo estudio demostró que solamente el 6% de los encuestados estaría dispuesto a pagar por una suscripción a un podcast. Así que parece que **este formato de audio seguirá siendo gratis en el futuro**. Por otro lado, hay muchos idealistas a los que simplemente les gustan los podcasts y que los realizan para sus seguidores con gran esfuerzo.
A partir de la página 44 puedes leer cómo crear tu propio podcast.

EL PRIMER
PROGRAMA
SALIÓ AL AIRE
EN EL 2000

CADENA SER

Programas y podcast

Desde la página web de Cadena Ser, puedes acceder a los distintos programas de la emisora organizados por temáticas o fechas. Luego, podrás escuchar los correspondientes audios o descargarlos directamente.

LOS PODCASTS MÁS INTERESANTES

LA VIDA MODERNA



Humor nocturno

Si te gusta la ironía y el humor inteligente, de lunes a jueves puedes escuchar el programa del mismo nombre en la Cadena SER; o bien el podcast al día siguiente, si no puedes quedarte por las noches escuchando la radio.

LA ROSA DE LOS VIENTOS



Ciencia y conocimiento

La mezcla de ciencia y temas interesantes resulta ideal para los aficionados a lo que nos depara el futuro, y también para aquellos a los que les gusta estar al día de los avances que se van generando en el mundo. Como se emite de madrugada, el podcast es ideal.

CUALQUIER TIEMPO PASADO FUE ANTERIOR



Historia, anécdotas y curiosidades

¿Quién ha dicho que la historia tiene que ser un tema arduo y aburrido? Nieves Concostrina nos demuestra todo lo contrario en este podcast, con el que puedes aprender cosas muy interesantes de la historia, todo ello mientras te entretienes.

PODCAST
ESPECIAL

ESCUCHA PODCASTS EN CUALQUIER LUGAR

¿Te apetece algo de comedia, deportes o noticias? Computer Hoy te explica cómo puedes disfrutar de los podcasts apropiados en tu móvil.

30:47

FUERA DE CASA

EN EL MÓVIL O EN EL TABLET

La forma más sencilla de acceder al mundo de los podcasts es con ayuda del smartphone o tablet. Dispones de una amplia variedad de apps que puedes descargar; y los iPhone y iPad incluso cuentan con una app preinstalada. A partir de la página 42, encontrarás una selección de apps muy recomendables que son gratuitas o baratas. Todas ofrecen funciones interesantes, te brindan recomendaciones según tus gustos y te ayudan a mantener siempre lista tu colección de podcasts.



DE FORMA CLÁSICA

EN EL SOBREMESA O EN EL PORTÁTIL

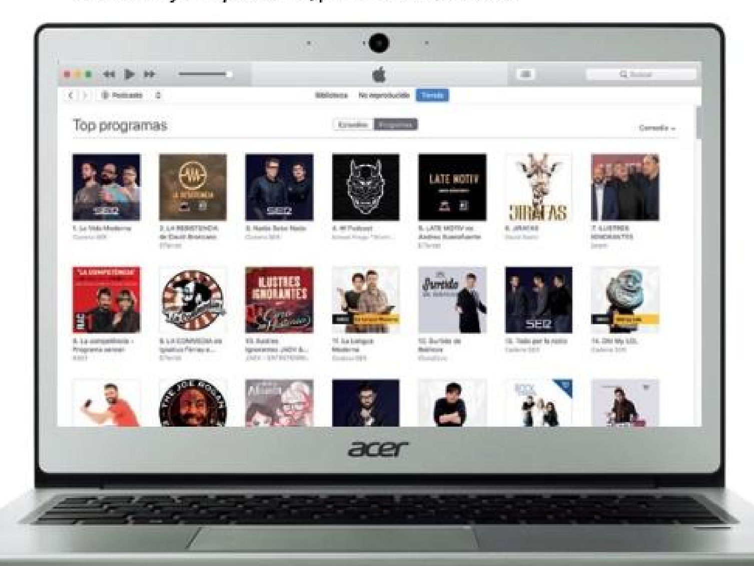
Si quieres escuchar podcasts en el ordenador, lo mejor es que te instales el programa apropiado. A continuación, te proponemos dos recomendaciones:



• **iTunes:** en 2005, Apple incluyó los podcasts en su 'Central de medios' iTunes, que puedes descargar de forma gratuita desde www.apple.com/es/itunes/download. Una vez instalado en tu equipo, pulsa en ***Música***, ***Podcasts*** y ***Tienda***. No te preocupes, porque los podcasts son gratuitos. Ahora, pulsa sobre la portada (imagen inferior), sobre un título y sobre ***Suscribirse***. Si despliegas la lista ***Todas las categorías*** y seleccionas, por ejemplo, ***Comedia***, podrás filtrar la oferta. Los nuevos capítulos serán descargados automáticamente por iTunes. Si accedes con el mismo Apple-ID, tus suscripciones y puntos de reproducción se sincronizarán en el iPhone.



• **Grover Podcast:** si quieres algo más ligero, descarga esta app gratuita para Windows 10 desde la Tienda de Windows. Emplea la casilla de búsqueda o pulsa sobre ***Podcasts*** desde la parte inferior, para que puedas ver lo que hay. Todo es gratuito. Tras clics con el ratón sobre ***Suscribir*** y ***Mis podcasts***, podrás escucharlos.





CON ALEXA Y COMPAÑÍA EN LOS ALTAVOCES INTELIGENTES

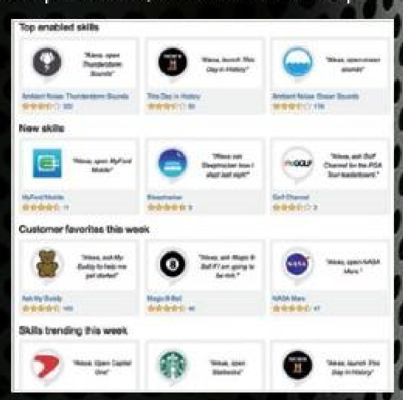
Si estás en casa, puedes pedirle a Siri, Alexa o Google Assistante que reproduzcan unos podcasts. No obstante, debes saber que es algo que a veces funciona bien y, en ocasiones, peor:

Tremendamente sencillo: Siri en el HomePod

Los comandos como "Hola Siri, reproduce mis nuevos podcasts" o "reproduce el último capítulo de ..." seguido del título del podcast son suficientes para que Siri se ponga manos a la obra. El altavoz de Apple también se puede encargar del control, por ejemplo con "retrocede 30 segundos", "reproduce a doble velocidad" o "suscríbete a este canal". Como podrás comprobar ¡más sencillo imposible!

Con rodeos: Alexa en Amazon Echo

El Amazon Echo puede reproducir podcast a través del servicio TuneIn Radio, que lleva instalado de fábrica. Si dices "Alexa, reproduce el podcast...", comenzará con el episodio actual. Con "Alexa, siguiente capítulo", puedes pasar a otros episodios. Pero, aunque esté vinculado con Spotify, el Echo solo reproduce música del popular servicio de streaming. Por desgracia, Alexa no conoce la amplia oferta de podcasts de Spotify. A cambio, tienes noticias que puedes escuchar, y la posibilidad de añadir Skills, para agregar funciones extra desde la app de Amazon Alexa (gratis para iOS y Android). En los ajustes, bajo *Resumen de noticias*, puedes determinar que escucharás con el comando "Alexa, ¿qué hay de nuevo?"



Es fácil activar nuevos skills para Alexa desde la app disponible para smartphone.

El silencio: Google Assistant en Google Home

Al igual que Siri, el asistente de Google debería comprender comandos sencillos como "Reproduce el último capítulo de...". Pero, al probarlo, el altavoz inteligente de Google no nos hizo demasiado caso. Según Google, están trabajando en una solución. Hasta entonces, solamente queda disfrutar del streaming desde un smartphone o tablet.

DESDE EL EQUIPO DE MÚSICA

Algunos equipos de música modernos como el Technics SC-C70 (900 €) o el Onkyo CS-N575 (350 €) se conectan en red y ofrecen Bluetooth, WiFi, AirPlay o Spotify Connect. Algunos equipos menos inteligentes también puedes ampliarlos, por ejemplo, con un adaptador Bluetooth como el Mpow Bluetooth 4.1 (15 €), que puedes conectar al equipo mediante un Jack y mediante Bluetooth al teléfono. Mucho más cómoda aún es la solución de streaming de Google: su Chromecast Audio (aproximadamente 39 €).

Chromecast Audio, preparado para ser utilizado en cualquier equipo de música

Este pequeño dispositivo (ver imagen inferior) se puede conectar mediante Jack, cable adaptador RCA o a la entrada óptica del equipo de música. En cuanto esté conectado con la red WiFi de casa, podrás instalar el dispositivo con ayuda de la app Chromecast, que es gratuita. A continuación, verás un pequeño icono con ondas en muchas apps musicales. Tras un toque sobre el mismo y en el menú ***Chromecast Audio***, el dispositivo transferirá la música o los podcasts al equipo estéreo. Todo esto funciona con apps como SoundCloud, TuneIn Radio, Pocket Casts y Spotify (el gigante del streaming también ofrece muchos podcasts, además de música).





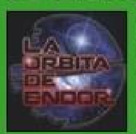
LOS MEJORES PODCASTS PARA MÓVIL Y TABLET

¡Saca el móvil y ponte los auriculares! Con ayuda del teléfono, puedes escuchar tus podcasts favoritos de forma cómoda. Y estas son las mejores ofertas para iOS y Android.

ESCUCHA PODCASTS

¿Te han llamado la atención pero no sabes qué escuchar con tu app para podcasts? Computer Hoy tiene algunas recomendaciones especiales para ti.

LA ÓRBITA DE ENDOR



Este podcast está dedicado a la fantasía y la ciencia ficción. Tratan temas de cine, videojuegos, cómics, manga, anime y mucho más.

RELOAD



Si eres gamer o te gustan los videojuegos, en este podcast encontrarás toda la información que te puede interesar y que gira alrededor del gaming.

COFFEE BREAK: SEÑAL Y RUIDO



Para los fans del espacio y la astronomía, en Coffe-Break se habla de agujeros negros, gravitación, planetas, estrellas lejanas y otro tipo de divulgación.

HISTOCAST



Un podcast de historia, con programas que suelen durar entre dos y cuatro horas. Una gran alternativa, que explica la historia de forma amena y diferente.



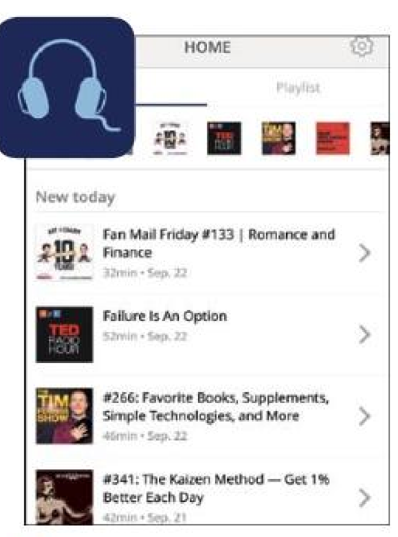
■ APPLE PODCASTS

SENCILLO Y ESPARTANO

iOS PRECIO: PREINSTALADA

Si tienes un iPhone o un iPad, puedes comenzar directamente a disfrutar de los podcasts gracias a la app Podcasts. Tras tocar en ***Escuchar ahora*** y ***Buscar podcast***, verás la oferta. Y, tras un toque sobre la entrada correspondiente y ***Suscribir***, el podcast acabará en tu mediateca. Bajo ***Episodios***, puedes elegir uno y escucharlo. Desde la pantalla de reproducción, puedes configurar la velocidad, así como su descarga (para poder escucharlos offline fuera de casa). Consejo: en los ajustes de iOS, bajo ***Podcasts*** y ***Descargar episodios***, puedes elegir la descarga de los episodios no escuchados o solo los nuevos.

Computer Hoy opina: esta app está muy bien para oyentes ocasionales; sin embargo, aquellos que sean más exigentes, echarán en faltar determinadas funciones.



■ PROCAST

MUCHAS FUNCIONES INTELIGENTES

iOS PRECIO: GRATIS

Los principiantes exigentes o los aficionados a los podcasts deberían recurrir a esta app de iOS. Durante el inicio, eliges tus temas favoritos y así la aplicación te sugerirá podcasts apropiados, permitiendo el filtrado por categorías y países. Los nuevos episodios acaban en una bandeja de entrada y puedes organizarlos al estilo Tinder. Las descargas automáticas, modo sleep y las grabaciones proporcionan una experiencia completa de podcasts.

Computer Hoy opina: para nuevos y aficionados que valoran la organización y funciones adicionales.



ESCUCHA PODCASTS

TED TALKS DAILY



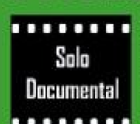
Si quieres practicar inglés, este es uno de los podcasts más conocidos en el mundo y trata temas de actualidad. También tienes 'Ted en Español'.

POPCASTING



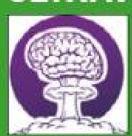
Como el nombre indica, es un podcast sobre música que lleva más de 10 años en marcha. Lo hace de forma quincenal, analizando música de moda.

DOCUMENTALES



Aquí encontrarás más de 2.000 documentales de todas las temáticas, desde biología, historia o, por ejemplo, ciencia.

CATÁSTROFE ULTRAVIOLETA



Una aproximación a la ciencia desde perspectivas poco convencionales. Todo ello mezclado con humor, lo que representa un esfuerzo divulgativo diferente.

NOTICIA CORTA



Si quieres conocer la actualidad internacional diaria en menos de cuatro minutos, aquí tienes el podcast perfecto.

■OVERCAST



MILAGRO DEL SONIDO

iOS PRECIO: GRATIS, SUSCRIPCIÓN 9,99 €/AÑO

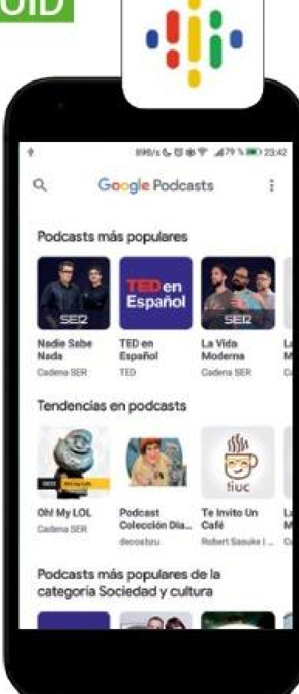
Esta app de iOS en inglés es apreciada por los fans de los podcasts que buscan el mejor sonido. Si durante la reproducción deslizas a la izquierda, incrementas la calidad de la voz (Voice Boost) o saltas automáticamente las pausas en el habla (Smart Speed). Además de la velocidad de reproducción, también puedes regular las descargas, por ejemplo, para tener siempre tres episodios actuales disponibles offline. Una app gratuita para oídos exigentes.

■GOOGLE PODCASTS

PARA ANDROID

AND PRECIO: GRATIS

Google Podcasts es tan sencilla como su nombre: una página de inicio con los principales podcasts y categorías, suscripción, almacenamiento offline, regulación de velocidad de reproducción… y ya. Las funciones adicionales como listas de reproducción, sleep o descarga automática de nuevos capítulos no existen. A cambio, Google Assistant analiza tus suscripciones y costumbres y te ofrece recomendaciones personalizadas. Los podcasts que has comenzado en el móvil puedes terminarlos en casa, en el altavoz inteligente de Google. En la prueba eso no funcionó.



■POCKET CASTS

PARA TODOS LOS DISPOSITIVOS

AND iOS PRECIO: 3,99 € / 4,49 €

La app Pocket Casts es muy popular, está muy bien equipada y se puede utilizar de forma universal, ya que no solo funciona desde el sistema operativo del móvil, sino también en el navegador, en relojes inteligentes, altavoces Sonos y en Google Chromecast. Además, es capaz de sincronizar la colección de podcasts de una forma fiable en todos los sistemas. Conclusión, la mejor alternativa para Android, y muy práctica para todos aquellos que quieren escuchar podcasts desde varios sistemas.





ASÍ PUEDES GRABAR TU PROPIO PODCAST

¡No solo escuches... haz podcast tú mismo! Computer Hoy te explica cómo puedes convertirte rápidamente en una estrella de los podcasts. ¡No esperes más tiempo!

PASO 1

CÓMO PREPARAR Y GRABAR TU PRIMER PODCAST

Antes de comenzar a hablar, necesitas cumplir con algunos requerimientos técnicos mínimos. Sin embargo, has de saber que, para un podcast, no necesitas demasiado equipamiento: un micrófono con soporte, así como software para la grabación y edición. Caro no te va a salir, porque hay micrófonos decentes por unos 30 €. Algunos modelos incluso incluyen accesorios como el soporte o el filtro anti-pop. Esto último elimina los sonidos 'explosivos', que se generan en consonantes como 'P' o 'T'. Y, para el software, tienes programas gratuitos: uno muy popular es Audacity (**www.audacityteam.org**). Además, con la extensión LAME, podrás exportar tus ficheros como MP3. Los usuarios de Mac cuentan con el programa GarageBand de fábrica. Antes de grabar tu primer podcast, procura que el entorno sea silencioso, así que cierra todas las ventanas y puertas, y coloca el micrófono para que puedas hablar cómodamente. La distancia al micrófono debería ser de unos 20 a 30 cm. Si estás demasiado lejos, luego molestará la reverberación y los zumbidos; si estás demasiado cerca, tendrás demasiados graves. Fija también la protección anti-pop a unos 5 cm del micrófono. Ahora, inicia el software, crea una pista de audio y selecciona el micrófono como dispositivo de entrada. Si eres principiante, deberías hacer pequeñas pausas y detener la grabación. Y tu podcast es más interesante si tienes un invitado, porque así se forman rápidamente discusiones con diferentes puntos de vista.



TRUCO

SIEMPRE RELAJADO

Para novatos en esto de los podcasts, lo mejor es que comiences a hablar y no te preocupes de si tu voz suena bien o no. Es importante que los contenidos le parezcan auténticos al oyente. Y, si tienes un plan aproximado de lo que vas a hablar, mucho mejor, así no perderás el hilo durante la grabación. En cualquier caso, procura no hablar demasiado rápido.

PASO 2

EDITA LA GRABACIÓN CON SOFTWARE

- **Revisión posterior:** escucha la grabación con toda calma. Apunta en qué partes estaría bien aplicar mejoras. Cuando lo tengas claro, podrás comenzar con la edición. Para ello, el software gratuito Audacity te ofrece muchas posibilidades.

- **Adapta el volumen:** selecciona una pista, ve al menú *Efecto* y a ***Normalizar***, para igualar su volumen.

- **Desplaza pistas:** con la herramienta de desplazamiento, puedes mover pistas o pasajes por la línea de tiempos, por ejemplo, para incluir pausas con música.

- **Pista de texto:** selecciona un rango con la herramien-



El entorno de Audacity desde luego no gana premios de diseño, pero a cambio tiene todas las herramientas importantes.



ta de selección y, en el menú, haz clic sobre *Editar*, *Etiquetas* y *Agregar etiquetas en la selección*. De esta forma, puedes incluir notas de una forma rápida.

- **Nombra y colorea una pista:** haz clic sobre el nombre de una pista concreta (en la parte izquierda) y elige una nueva denominación para así renombrarla. Con la entrada *Color de onda*, puedes asignar diferentes colores a cada una de las pistas.

- **Inserta pausas:** si en un punto te parece interesante colocar una pausa, pulsa con la herramienta de selección sobre ese lugar. Con Ctrl+E, puedes agregar un corte y desplazar los pasajes según quieras.

- **Fade in/fade out:** para desvanecer la grabación o la música (fade-out), marca la zona con el ratón. Luego, en el menú *Efecto*, selecciona *Desvanecer*. *Aparecer* provoca el efecto contrario.

- **Exportar:** en el menú *Archivo* selecciona la entrada *Exportar*. Como formato de archivo elige *MP3* o *WAV*.

TRUCO
MÚSICA DE 'INTRO' Y ADEMÁS GRATIS

Para un podcast bien acabado, es recomendable que tengas música para la 'intro', 'outro' y (posiblemente) de fondo. La biblioteca de audio de YouTube te ofrece música y efectos de audio de descarga gratuita. En la pestaña *Música gratuita* y con la descripción *No requiere atribución*, verás títulos libres, en los que no has de mencionar al autor. De lo contrario, has de mencionar al autor en los créditos. Puedes acceder a esta biblioteca en **youtube.com/audiolibrary**. Puedes agregar los ficheros de audio a los proyectos de Audacity arrastrándolos.

PASO 3

PUBLICA EL PODCAST EN INTERNET

Finalmente, has de publicar el podcast, y para esto también hay formas económicas: lo más rápido es **soundcloud.com**. Crea una cuenta allí, pulsa en *Cargar* y selecciona el fichero. A continuación, puedes asignarle un título al podcast, elegir el género, agregar etiquetas y escribir una descripción. Por último, pulsa sobre *Guardar* y el podcast se publicará. Con la cuenta gratuita de SoundCloud, puedes publicar hasta 180 minutos de material de audio. No obstante, si quieres optar por una capacidad mayor, necesitarás la suscripción mensual por 7 € (360 minutos) o elegir la de 11 € (ilimitado).

TRUCO
GRATIS E ILIMITADO

¿La suscripción a SoundCloud te parece demasiado cara a la larga? No hay problema: YouTube te ofrece una capacidad ilimitada y gratuita. El único problema es que la plataforma solamente soporta la carga de ficheros de vídeo. Para convertir un archivo de audio en vídeo, puedes utilizar el software gratuito de Windows MovieMaker. Emplea, entonces, una imagen fija libre de licencia para ello.

EQUIPAMIENTO PERFECTO PARA TU PODCAST

MICRÓFONO

Un micrófono decente no cuesta demasiado: el Nasum Podcast lo puedes conseguir online por unos 30 €. E incluye el antipop y un soporte.

SOPORTE



Para que el micrófono no se quede en la posición correcta, necesitas un soporte. El brazo del micrófono con soporte de Eastshining (16 €) se puede montar, además, directamente en la mesa.

ANTI-POP



Con una protección anti-pop adecuada, puedes evitar los ruidos molestos de las consonantes 'explosivas'. En Internet, por ejemplo, hay muchos modelos y el de Innogear cuesta apenas 8 €.

HEADSET



Práctico para conferencias de podcast, Skype y compañía. Este es el caso de los auriculares con micrófono Logitech H390 (30 €). Con ello, te ahorrarás además el resto del equipo.

CUESTIÓN

¿Quieres hacer buenas fotos sin llevar todo el equipo encima? ¡Las compactas y mirrorless te ayudan en ello! Hemos probado 12 modelos.

Para hacer buenas fotos de las vacaciones, de la fiesta familiar o de alguna excursión, no apetece llevar encima la bolsa completa de la cámara. Y aunque los móviles han mejorado mucho, **la mayoría no dan la talla**. Sin embargo, las cámaras de esta prueba son perfectas: pequeñas, con amplios zooms, más posibilidades y, sobre todo, mejor calidad.

¿Objetivo fijo o intercambiable?

Pero si quieres una cámara compacta, primero has de valorar qué sistema necesitas, porque para muchos fotógrafos una CSC (Compact System Camera) o mirrorless es la elección mejor porque **puedes cambiar el objetivo** –en las compactas está fijo–. Pero eso no significa que las CSC cuesten más. La cámara más cara de la prueba, con diferencia, es la RX100 VI de Sony (1.300 €).

La ventaja de los objetivos fijos es que la óptica y la cámara forman una unidad, lo que **ahorra espacio**. Así, el zoom de la compacta Canon Powershot G1 X Mark III es bastante más pequeño (con datos técnicos similares) que el zoom de las mirrorless Canon EOS M50 y EOS M100. Por otro lado, las CSC permiten el cambio del objetivo para fotografiar motivos especiales, por ejemplo, con un gran angular o uno para retratos.

Diferencias en el precio

De igual modo, si estás pensando en una CSC y realmente quieres utilizar varios objetivos, deberías echar un vistazo más detallado a la paleta de modelos. Las diferencias de precio entre los objetivos son **bastante más grandes que entre cámaras**. En este sentido, los fotógrafos de Canon consiguen un gran angular por 350 €, mientras que los fotógrafos de Fujifilm han de poner 1.000 € en el mostrador por lo mismo. ¿El motivo? El objetivo de Canon es claramente menos luminoso

> Una buena compacta te ahorra tener que llevar varios objetivos encima cuando viajas

Carlos Gombau
Redactor Jefe




Canon PowerShot G1 X Mark III


Canon PowerShot SX740 HS


Panasonic Lumix LX15


Panasonic Lumix TZ91


Sony Cyber-shot HX350


Sony Cyber-shot RX100 VI

DE SISTEMA

> "Las CSC ofrecen una mayor flexibilidad"

Sven Schulz
Redactor



LAS 6 CSC/MIRRORLESS

Canon EOS M50

Canon EOS M100

Fujifilm X-T100

Olympus PEN E-PL9

Panasonic Lumix GX9

Sony Alpha 6300



y tiene una construcción más sencilla que su homónimo de Fujifilm, desarrollado más para fotógrafos profesionales.

¿Grande o pequeño?

Igual de importante en la selección de la cámara es el tamaño del sensor. En la prueba **hay de casi todos los tamaños** y solo faltan las cámaras de formato completo y medio formato, que son más grandes y caras.

- **Sensor 1/2,3":** con una superficie de 4,6 x 6,2 mm se encuentra en las tres cámaras más económicas de la prueba, la Canon PowerShot SX740 HS, la Panasonic Lumix TZ91 y la Sony Cyber-shot HX350. Pero también pueden hacer buenas fotos, aunque es mejor que no haya demasiada luz y, sobre todo, **que tampoco falte**. Los contrastes extremos hacen que las zonas claras parezcan 'quemadas', mientras que las oscuras desaparecen. Con poca luz, en cambio, se producen errores en las imágenes, como ruido o colores erróneos. Así que, si te gusta fotografiar en penumbra, es mejor que elijas un modelo con un sensor mayor.

- **Sensor 1":** estos sensores son unas 5 veces más grandes que los 1/2,3". La Sony Cyber-shot RX100 VI y la Panasonic Lumix LX15 proporcionan **mejores fotos** en penumbra que las cámaras compactas normales. Con buena luz dan una calidad como las cámaras con sensores mayores.

- **Sensor MFT:** los sensores en formato Micro Four Thirds se encuentran casi solo en las CSC y son dos tercios más grandes que los sensores de 1". El sensor de 16 MPíx de la Olympus PEN E-PL9 ofrece fotos bastante mejores que una compacta con sensor pequeño, pero no es capaz de distanciarse de las dos compactas con sensor de 1". No pasa lo mismo con la Panasonic Lumix GX9, cuyo sensor de 20 MPíx ofrece fotos definidas y detalladas.

- **Sensor APS-C:** los mayores sensores de la prueba están en los modelos EOS M50, EOS M100 y PowerShot G1 X Mark III de Canon, en la Fujifilm X-T100 y en la Sony Alpha 6300. Un sensor APS-C es un 50% más grande que uno MFT y ofrece la mejor calidad de imagen. La Fujifilm X-T100 proporcionó las imágenes más detalladas y nítidas con luz de día, seguidas de PowerShot G1 X Mark III.



El zoom no es un problema para las compactas y pueden acercar motivos a grandes distancias, como el muelle con zoom 20X.



Y aún llegan más lejos: un zoom 40X incluso acerca el reloj de la otra orilla hasta llenar la pantalla.

Los objetivos, decisivos

Aunque una cámara con un sensor más grande normalmente hace fotos mejores, no siempre es la mejor elección, porque cuanto más grande sea el sensor, **tanto más grandes son los objetivos**. Si te gusta viajar ligero, elige mejor una CSC MFT (Olympus o Panasonic). Sus objetivos son claramente más pequeños y ligeros que los de los modelos de Canon, Fujifilm y Sony. Y si necesitas mucho zoom para motivos alejados, es mejor que te inclines por una compacta. La Lumix TZ91, la Cyber-shot HX350 y la PowerShot SX740 HS ofre-



¿Perspectivas espectaculares con un súper gran angular? Solo es posible con las CSC, las compactas no suelen tener suficiente ángulo para ello.



Planos más abiertos con un súper gran angular. Con una CSC/mirrorless no es problema, ya que puedes cambiar el objetivo según tus necesidades.



Un objetivo luminoso y un gran sensor: con esta combinación las CSC permiten retratos llamativos con el fondo desenfocado.

cen zoom 30X hasta 50X, que es algo que no existe en las CSC.

Una visión perfecta

Cuando estás a pleno sol echas de menos un visor, porque en esta situación es difícil ver algo en la pantalla integrada. Pero los buenos visores son caros y por ello las cámaras económicas no tienen o solo uno sencillo. Así, el visor de la Cyber-shot HX350 tiene apenas 300 x 224, aunque sigue siendo **mejor que una pantalla con reflejos**. Los visores de la Lumix GX9 y la Alpha 6300 son especialmente grandes y, con ello, adecuados si usas gafas. Ofrecen una imagen similar a una réflex.

Capaces de acelerar

¿Qué las compactas son lentas? De eso nada. La cámara más rápida de la prueba es la Cyber-shot RX100 VI, que alcanza los 20 fps. Con eso siempre **cazarás el momento perfecto**. Además, tiene un AF superrápido y en solo 0,1 s ha disparado.

Incluso las CSC más rápidas, como la Alpha 6300 y la Lumix GX9, son incapaces de aguantar ese ritmo, aunque si fotografías niños, animales o eventos deportivos con frecuencia, es mejor que elijas una mirrorless. El zoom manual mediante el anillo es más rápido que mediante el motor de la compactas. Además, hacen mejores fotos con valores ISO altos.

¿Grabar? Claro... en 4K

Si no solo te gusta fotografiar, sino que quieres grabar en alta calidad, lo mejor es que elijas una cámara que soporte vídeo 4K, disponible en 9 de las 12 candidatas. Los dos modelos de Panasonic, Lumix LX15 y GX9, hacen vídeos especialmente buenos, al igual que los modelos RX100 VI y Alpha 6300, así como la EOS M50 de Canon.

CONCLUSIÓN

En las compactas gana la Cyber-shot RX100 VI con una calidad de imagen y un equipamiento excelentes en frasco pequeño, pero también con un precio de 1.300 €. La ganadora en calidad/precio es igual de compacta y cuesta 300 €: la Cyber-shot HX350 tiene mucho zoom, pero sufre con poca luz. En las CSC, la Lumix GX9 ofrece la mejor combinación entre calidad, velocidad y equipamiento. Si valores imágenes de primera y no buscas vídeos en 4K ni un visor, tienes la Canon EOS M100 (380 €).



12 Cámaras compactas y CSC/mirrorless



1 SONY CS RX100 VI

PRECIO: 1.300 EUROS

Si buscas una ganga, la Sony Cyber-shot RX100 VI no lo es. Pero si puedes asumir el precio elevado, recibes una cámara de primera en formato mini con enorme velocidad y una magnífica calidad para fotos y vídeos. En series aguanta 20 fps, ideal para captar el momento en movimientos rápidos. Las fotos y vídeos son estupendos incluso con poca luz, pero no tienen tanto detalle como en la Canon Powershot G1 X Mark III.



2 CANON PS G1 X MARK III

PRECIO: 1.080 EUROS

El sensor gigante en formato APS-C de la PowerShot G1 X Mark III proporciona fotos muy detalladas. En eso está a la altura de réflex y CSC bastante más grandes. Además, la G1 X Mark III no resulta demasiado grande ni pesada, pero el objetivo solo ofrece 3X y tiene poca luminosidad con zoom elevado. El manejo es sencillo y hasta los principiantes conseguirán buenas fotos. Una pena que la batería se acabe rápido.



3 PANASONIC LUMIX LX15

PRECIO: 560 EUROS

Pequeña, pero matona: la LX15 tiene el objetivo más luminoso de esta comparativa, lo que consigue una excelente calidad de imagen junto con el sensor relativamente grande. El zoom 3X tiene una apertura f1.4, con lo que es, al menos, dos pasos más luminoso que los de la competencia. La cámara es muy compacta y se puede llevar en el bolsillo. En su categoría, con sensor de 1", está entre las más económicas.

Nombre completo		SONY CYBER-SHOT RX100 VI		CANON POWERSHOT G1 X MARK III		PANASONIC LUMIX LX15	
Dirección web del fabricante		www.sony.es		www.canon.es		www.panasonic.com/es	
Resolución		21 megapíxeles (5.742 x 3.648 píxeles)		24 megapíxeles (6.000 x 4.000 píxeles)		20 megapíxeles (5.472 x 3.648 píxeles)	
Tamaño del sensor		8,8 x 13,2 mm (1")		14,9 x 22,3 mm (APS-C)		8,8 x 13,2 mm (1")	
Objetivo		Vario-Sonnar T 9-72 mm f2.8-4.5		15-45 mm f2.8-5.6 IS STM		Vario-Summilux 8,8-26,4 mm f1.4-2.8	
Peso / dimensiones		302 g / 10,2 x 5,9 x 4,3 cm		400 g / 12,0 x 8,3 x 6,2 cm		309 g / 10,8 x 6,8 x 4,3 cm	
CALIDAD DE IMAGEN (LUZ DÍA)	**28,00%**		**8,20**		**7,80**		**7,80**
Calidad de las fotos		Claras, nítidas y muy detalladas	8,00	Claras, nítidas y detalladas	7,40	Claras, nítidas y detalladas	7,40
Prueba de laboratorio (detalle / nitidez)		Muy detalladas (1.579 / 940 líneas)	8,40	Muy detalladas (1.879 / 1.507 líneas)	9,00	Muy detalladas (1.594 / 1.170 líneas)	8,60
CALIDAD DE IMAGEN (BAJA LUZ)	**24,00%**		**6,60**		**6,80**		**6,80**
Calidad de las fotos con flash		Oscuras, nítidas y detalladas	6,60	Algo oscuras, nítidas y detalladas	7,20	Algo oscuras, desviaciones de color	6,20
Prueba de laboratorio (ISO 1.600): detalle / nitidez		Relativamente detalladas (1.395 / 524 líneas)	7,00	Relativamente detalladas (1.584 / 509 líneas)	6,80	Relativamente detalladas (1.382 / 560 líneas)	7,00
Prueba de laboratorio (ISO 6.400): detalle / nitidez		Relativamente detalladas (1.167 / 382 líneas)	5,80	Relativamente detalladas (1.537 / 314 líneas)	6,20	Relativamente detalladas (1.309 / 295 líneas)	6,20
CALIDAD DE VÍDEO	**5,00%**		**8,20**		**6,80**		**7,40**
Calidad de vídeo con luz día		Claro, nítido y muy detallado	8,00	Claro, nítido y detallado	6,60	Claro, nítido y detallado	7,20
Calidad de sonido		Graves algo reducidos, volumen elevado	7,80	Volumen elevado, muy apagado y con un poco de eco	6,40	Volumen elevado, algo claro, pocos graves	8,00
MANEJO	**20,00%**		**8,40**		**8,40**		**8,40**
Tiempo entre dos fotos luz día / baja luminosidad		0,10 s / 0,10 s	10,00	0,24 s / 0,32 s	8,40	0,10 s / 0,10 s	10,00
Pantalla: tamaño / representación / táctil		7,5 cm / clara y muy nítida / sí	8,20	7,5 cm / clara y muy nítida / sí	9,00	7,5 cm / muy clara y nítida / sí	8,40
Elementos de control cámara / menú		Comprensibles / claro	6,80	Fácilmente comprensibles / claro	6,80	Fácilmente comprensibles / claro	7,40
OTROS	**23,00%**		**8,20**		**7,60**		**6,40**
Visor: resolución / ampliación / representación / corrección dioptrías		2,36 MPíx / 0,59X / algo pequeña, clara y nítida / sí	8,20	2,36 MPíx / 0,59X / algo pequeña, clara y nítida / sí	8,20	No tiene	0,00
Ráfagas		21,0 fps	10,00	7,0 fps	7,40	9,6 fps	9,00
Estabilizador de imagen: efectividad con distancia focal mínima / media / máxima (pasos del diafragma)		Objetivo (2,8 / 3,3 / 3,0)	7,60	Objetivo (2,7 / 3,4 / 3,5)	8,40	Objetivo (2,9 / 3,6 / 3,7)	8,80
Conexiones		microUSB, HDMI	4,40	microUSB, HDMI, zapata	7,00	microUSB, HDMI	4,40
GPS / WiFi /control a distancia / Bluetooth		Como accesorio / sí / sí / sí	8,80	No / sí / sí / sí	7,80	No / sí / sí / no	6,80
Batería / autonomía / carga por USB		NP-BX1 / 1.309 / sí	9,40	NB-13L / 358 / sí	5,80	DMW-BLH7E / 789 / no	8,00
CALIDAD		**Notable**	**7,86**	**Notable**	**7,58**	**Notable**	**7,34**
PRECIO		**1.300,00 €**		**1.080,00 €**		**560,00 €**	







4 PANASONIC LUMIX TZ91
PRECIO: 370 EUROS

Con buena luz ofrece buenas fotos. Y si no solo haces fotos, sino que también grabas vídeo, te alegrarán los resultados en 4K. Pero su pequeño sensor no se lleva bien con la penumbra y las fotos pierden mucha nitidez. A veces es mejor reducir la sensibilidad ISO y hacer una exposición más larga. Destacar la pantalla muy clara de la TZ91, que está bien para cuando hay mucho sol. Además, esta compacta tiene un pequeño visor.

5 CANON PS SX740 HS
PRECIO: 400 EUROS

De día la SX740 HS hace fotos de alta calidad, pero con poca luz pierden definición. La pequeña Canon tarda bastante en encenderse, pero luego reacciona deprisa. En su carcasa hay un zoom de 40X capaz de acercar incluso objetos lejanos y la principal novedad con respecto a compactas Canon más antiguas es que puede grabar vídeo en 4K, mejor que la Cyber-shot HX350, pero sin superar a las Panasonic.

6 SONY CS HX350
PRECIO: 300 EUROS

Aunque es casi tan grande como una réflex, precisamente por eso se sujeta bien en la mano. Su especialidad es el objetivo con zoom 50X, que acerca motivos por muy lejos que estén. La calidad de imagen del sensor de 20 MPíx es decente de día, pero en penumbra sufre bastante. Aunque el visor integrado tiene poca resolución, es práctico cuando hay mucha luz. Graba en FullHD y es una lástima que no tenga WiFi.

PANASONIC LUMIX TZ91	
www.panasonic.com/es	
18 megapíxeles (4.896 x 3.672 píxeles)	
4,6 x 6,2 mm (1/2,3")	
Vario-Elmar 4,3-129 mm f3.3-6.4 OIS	
324 g / 11,3 x 6,7 x 4,1 cm	
	7,20
Claras, muy detalladas, ruido visible	7,00
Muy detalladas (1.091 / 630 líneas)	7,40
	5,60
Oscuras y muy detalladas	6,20
Relativamente detalladas (853 / 271 líneas)	5,60
Muy poco detalladas (783 / 178 líneas)	5,00
	7,40
Claro, nítido y detallado	7,00
Claro y nítido, pocos graves, volumen elevado	7,60
	8,40
0,16 s / 0,16 s	9,40
7,6 cm / muy clara y nítida / sí	9,00
Fácilmente comprensibles / claro	7,20
	8,00
1,17 MPix / 0,46X / pequeña, clara y nítida / sí	6,40
8,8 fps	8,60
Objetivo (2,4 / 3,5 / 3,6)	8,40
microUSB, HDMI	4,40
No / sí / sí / no	6,80
DMW-BLG10E / 1.896 / no	9,40
Notable	7,25
370,00 €	

CANON POWERSHOT SX740 HS	
www.canon.es	
20 megapíxeles (5.184 x 3888 píxeles)	
4,6 x 6,2 mm (1/2,3")	
4,3-172 mm f3.3-6.9 IS	
298 g / 11,0 x 6,6 x 4,0 cm	
	6,80
Relativamente detalladas, ruido visible	6,60
Relativamente detalladas (1.179 / 660 líneas)	7,00
	5,00
Claras, ruido visible	6,00
Muy poco detalladas (662 / 203 líneas)	4,00
Muy poco detalladas (526 / 183 líneas)	3,60
	6,80
Claro, nítido y detallado	6,40
Volumen elevado y algo mate	6,80
	7,80
0,20 s / 0,24 s	9,00
7,2 cm / clara y muy nítida / no	7,00
Fácilmente comprensibles / claro	6,80
	6,80
No tiene	0,00
9,4 fps	8,80
Objetivo (2,2 / 3,2 / 2,2)	6,00
microUSB, HDMI	4,40
No / sí / sí / sí	7,80
NB13-L / 786 / sí	8,40
Bien	6,57
400,00 €	

SONY CYBER-SHOT HX350	
www.sony.es	
20 megapíxeles (5.184 x 3.888 píxeles)	
4,6 x 6,2 mm (1/2,3")	
Vario-Sonnar T 4,3-215 mm f2.8-6.3	
648 g / 12,8 x 9,4 x 11,5 cm	
	6,60
Claras, relativamente detalladas, desviaciones de color	5,80
Muy detalladas (1.306 / 1.188 líneas)	8,40
	6,00
Desviaciones de color, diferencia poco los detalles	5,00
Relativamente detalladas (758 / 301 líneas)	6,00
Relativamente detalladas (683 / 230 líneas)	6,00
	6,20
Claro, diferencia poco los detalles	5,60
Volumen elevado, apagado, voces algo siseantes	6,60
	7,40
0,16 s / 0,18 s	9,40
7,6 cm / clara y muy nítida / no	6,80
Fácilmente comprensibles / no muy claro	6,60
	6,40
0,20 MPix / 0,50X / pequeña, pocos detalles / sí	4,80
10,6 fps	9,40
Cuerpo (2,5 / 2,5 / 2,5)	6,20
microUSB, HDMI	4,40
No / no / no / no	0,00
NP-BX 1 / 825 / no	8,20
Bien	6,55
300,00 €	

EXTRAS MUY ÚTILES

Tarjeta de memoria, cargador móvil, un trípode, la app: solo con los accesorios adecuados puedes aprovechar una cámara compacta o CSC/mirrorless a fondo. Aquí te mostramos lo que necesitas:

APP DE LA CÁMARA



El control remoto de la cámara, subir fotos a Internet y mucho más. Para eso existen apps gratuitas para Android/iOS:

- **Canon:** Camera Connect
- **Fujifilm:** Camera Remote
- **Olympus:** Image Share
- **Panasonic:** Image App
- **Sony:** PlayMemories Mobile

TARJETA DE MEMORIA

Incluso la grabación de vídeos en 4K no es un gran reto para las tarjetas de memoria actuales, de modo que lo ideal para las cámaras son los modelos económicos con gran capacidad, por ejemplo la Kingston UHS-I U3 con 64 GB disponible por 32 €.

BATERÍA AUXILIAR

¿Se te acaba la batería demasiado deprisa? No hay problema, porque muchas cámaras (ver las últimas líneas de la tabla) se pueden cargar con baterías USB ('Powerbanks'). La Anker Astro E1 (25 €) puede cargar una cámara de fotos entre 3 y 5 veces con su capacidad de 6.700 mAh.

MINITRÍPODE

Para las fotos con disparo automático y para cuando hay poca luz necesitas llevar contigo un trípode pequeño. El Manfrotto MTPIXI (20 €) está entre los más estables en la categoría de los compactos, y no es conveniente gastar menos.

12 Cámaras compactas y CSC/mirrorless



1 PANASONIC LUMIX GX9

PRECIO: 800 EUROS

Con la Lumix GX9 es difícil que te pierdas el momento más interesante: la velocidad en las fotos en serie y el AF son estupendos. Solo si el motivo se mueve muy deprisa se pierde a veces. La GX9 más bien parece una compacta pequeña, pero es la cámara más pesada de la prueba y, gracias a ello, se sujeta bien en la mano. Puedes encontrar bien todos los botones y diales, y permite desplegar la pantalla y el visor.



2 SONY ALPHA 6300

PRECIO: 830 EUROS

La Alpha 6300 demuestra que las cámaras rápidas no tienen por qué ser grandes y pesadas. Aunque necesita mucho tiempo para encenderse, luego reacciona deprisa y en series tanto la velocidad como el aguante son elevados, pero el AF no es muy preciso. A cambio, funciona bien en los vídeos y estos se ven bien en 4K, con un alto bitrate de datos. No solo proporciona buenas fotos de día, sino también en penumbra.



3 FUJIFILM X-T100

PRECIO: 600 EUROS

La Fujifilm X-T1000 consiguió la mejor calidad de la prueba con poca luz y solo con valores ISO muy elevados se reduce la definición. El AF no es tan rápido como en los modelos más caros, pero es suficiente para fotos imprevistas. Los vídeos en 4K solo se graban en 15 fps, de modo que dan tirones. Tiene pocos elementos de control, ideal para principiantes, pero los ajustes manuales están algo escondidos en el menú.

Nombre completo		PANASONIC LUMIX GX9		SONY ALPHA 6300		FUJIFILM X-T100	
Dirección web del fabricante		www.panasonic.com/es		www.sony.es		www.nikon.es	
Resolución		20 megapíxeles (5.184 x 3.888 píxeles)		24 megapíxeles (6.000 x 4.000 píxeles)		24 megapíxeles (6.000 x 4.000 píxeles)	
Tamaño del sensor		13 x 17,3 mm (MFT)		15,6 x 23,5 mm (APS-C)		15,7 x 23,5 mm (APS-C)	
Objetivo		Lumix G Vario 12-60 mm f3.5-5.6 OIS		E PZ 16-50 mm f3.5-5.6 OSS		XC 15-45 mm f3.5-5.6 OIS PZ	
Peso / dimensiones		660 g / 13,4 x 7,3 x 11,9 cm		523 g / 13,1 x 6,9 x 7,9 cm		573 g / 12,9 x 8,6 x 9,1 cm	
CALIDAD DE IMAGEN (LUZ DÍA)	**28,00%**		**7,80**		**8,20**		**7,60**
Calidad de las fotos		Claras, nítidas y muy detalladas	7,60	Todavía claras, nítidas y muy detalladas	8,00	Claras, nítidas y detalladas	7,40
Prueba de laboratorio (detalle / nitidez)		Muy detalladas (1.848 / 1.338 líneas)	8,60	Muy detalladas (1.921 / 1.322 líneas)	8,60	Muy detalladas (2.141 / 1.556 líneas)	7,80
CALIDAD DE IMAGEN (BAJA LUZ)	**24,00%**		**7,00**		**7,20**		**7,40**
Calidad de las fotos con flash		Algo oscuras, nítidas y detalladas	7,20	Algo oscuras, nítidas y detalladas	6,80	Algo oscuras, nítidas y detalladas	6,60
Prueba de laboratorio (ISO 1.600): detalle / nitidez		Muy detalladas (1.719 / 920 líneas)	7,80	Muy detalladas (1.779 / 1.202 líneas)	7,80	Muy detalladas (2.060 / 1.139 líneas)	7,80
Prueba de laboratorio (ISO 6.400): detalle / nitidez		Relativamente detalladas (1.659 / 515 líneas)	6,80	Relativamente detalladas (1.618 / 709 líneas)	6,80	Muy detalladas (1.902 / 814 líneas)	7,40
CALIDAD DE VÍDEO	**5,00%**		**8,20**		**8,40**		**6,60**
Calidad de vídeo con luz día		Claro, nítido y muy detallado	8,00	Claro, nítido y muy detallado	8,40	En 4K da tirones	5,80
Calidad de sonido		Claro y nítido, volumen elevado	7,60	Volumen elevado, graves algo reducidos	8,00	Volumen elevado y claro	7,20
MANEJO	**20,00%**		**8,40**		**7,60**		**7,80**
Tiempo entre dos fotos luz día / baja luminosidad		0,18 s / 0,18 s	9,20	0,18 s / 0,18 s	9,40	0,20 s / 0,25 s	8,80
Pantalla: tamaño / representación / táctil		7,6 cm / muy clara y nítida / sí	9,00	7,6 cm / clara, ligeramente borrosa / no	5,80	7,6 cm / clara, ligeramente borrosa / sí	8,00
Elementos de control cámara / menú		Fácilmente comprensible / no muy claro	6,80	Fácilmente comprensible / claro	7,40	Fácilmente comprensible / no muy claro	7,20
OTROS	**23,00%**		**8,00**		**7,80**		**8,40**
Visor: resolución / ampliación / representación / corrección dioptrías		2,76 MPix / 0,70X / algo oscura / sí	8,20	2,36 MPix / 0,70X / clara, nítida / sí	8,60	2,36 MPix / 0,62X / algo pequeña, clara / sí	8,20
Ráfagas		8,89 fps	8,60	8,47 fps	8,40	6,9 fps	7,40
Estabilizador de imagen: efectividad con distancia focal mínima / media / máxima (pasos del diafragma)		Cuerpo y objetivo (2,8 / 3,2 / 3,2)	7,80	Cuerpo (2,8 / 2,8 / 3,0)	7,40	Objetivo (3,3 / 3,7 / 4,2)	10,00
Conexiones		microUSB, HDMI, zapata	7,00	microUSB, HDMI, zapata	7,00	microUSB, HDMI, micrófono, auriculares, zapata	8,40
GPS / WiFi /control a distancia / Bluetooth		No / sí / muchas / sí	7,80	No / sí / muchas / no	6,80	Como accesorio / sí / muchas / sí	8,80
Batería / autonomía / carga por USB		DMW-BLG10E / 1.367 / sí	9,40	NP-FW50 / 1.025 / sí	9,40	NP-W126S / 1.289 / sí	9,40
CALIDAD		**Notable**	**7,79**	**Notable**	**7,76**	**Notable**	**7,73**
PRECIO		**800,00 €**		**830,00 €**		**600,00 €**	







4 CANON EOS M50
PRECIO: 700 EUROS

Han tardado mucho, pero ahora Canon por fin tiene una CSC capaz de competir con las demás. La EOS M50 convenció en la prueba con una gran velocidad, un equipamiento completo y buena calidad de imagen, que podría ser mejor con poca luz. Con un grip bien definido la EOS M50 se sujeta muy bien, de modo que puedes hacer fotos con una sola mano. Pero el visor es bastante pequeño y el AF algo lento en vídeos 4K.

5 CANON EOS M100
PRECIO: 380 EUROS

La Canon EOS M100 es una cámara estupenda para llevar siempre encima: es la más ligera de toda la prueba y puede desaparecer sin problemas en tu bolsillo. Como le falta el grip de sujeción no es tan cómoda en la mano como la EOS M50, pero con el modo auto hace fotos estupendas sin problemas. Si te gusta modificar los ajustes has de atravesar los menús y los vídeos de la EOS M100 no superan los de la competencia.

6 OLYMPUS PEN E-PL9
PRECIO: 700 EUROS

La Olympus PEN E-PL9 es pequeña, ligera y de fácil manejo. Su sensor de 16 MPíx proporciona fotos en gran calidad, pero con poca luz y unos ajustes ISO elevados sufre la definición de las imágenes. El objetivo zoom se encoge al apagar la cámara y acaba siendo poco más grande que una compacta. El AF es rápido pero la selección del campo de medición es complicada, y es mejor dejárselo a la cámara.

CANON EOS M50	CANON EOS M100	OLYMPUS PEN E-PL9
www.canon.es	www.canon.es	www.olympus.es
24 megapíxeles (6.000 x 4.000 píxeles)	24 megapíxeles (6.000 x 4.000 píxeles)	16 megapíxeles (4.608 x 3.456 píxeles)
14,9 x 22,3 mm (APS-C)	14,9 x 22,3 mm (APS-C)	13 x 17,3 mm (MFT)
EF-M 15-45 mm f3.5-6.3 IS STM	EF-M 15-45 mm f3.5-6.3 IS STM	M.Zuiko Digital 14-42 mm f3.5-5.6 EZ
513 g / 12,3 x 8,8 x 9,4 cm	431 g / 11,6 x 7,1 x 8,0 cm	473 g / 12,6 x 6,2 x 6,8 cm

Canon EOS M50		Canon EOS M100		Olympus PEN E-PL9	
	8,00		7,80		7,40
Claras, nítidas y detalladas	7,60	Claras, nítidas y detalladas	7,60	Claras, nítidas y detalladas	7,20
Muy detalladas (2.110 / 1.247 líneas)	8,80	Muy detalladas (1.848 / 1.430 líneas)	8,40	Muy detalladas (1.583 / 953 líneas)	8,20
	6,40		6,40		5,80
Oscuras, nítidas y detalladas	6,00	Algo oscuras, muy detalladas, desviaciones de color	6,00	Oscuras, nítidas y detalladas	5,20
Relativamente detalladas (1.675 / 633 líneas)	6,80	Relativamente detalladas (1.606 / 835 líneas)	7,00	Relativamente detalladas (1.158 / 542 líneas)	5,80
Relativamente detalladas (1.502 / 339 líneas)	5,40	Relativamente detalladas (1.367 / 302 líneas)	5,20	Relativamente detalladas (1.066 / 360 líneas)	5,20
	7,80		7,40		7,80
Claro, nítido y muy detallado	7,60	Todavía claro, nítido y detallado	7,00	Claro, nítido y muy detallado	7,40
Volumen elevado, algo mate	7,40	Algo mate y volumen elevado	7,80	Volumen elevado, sin defectos audibles en el sonido	8,00
	8,60		8,20		8,40
0,12 s / 0,25 s	9,20	0,12 s / 0,25 s	8,80	0,20 s / 0,22 s	9,00
7,5 cm / clara y muy nítida / sí	9,00	7,5 cm / clara y muy nítida / sí	8,40	7,6 cm / muy clara y nítida / sí	9,00
Fácilmente comprensible / claro	7,20	Comprensible / claro	7,60	Comprensible / no muy claro	6,80
	7,80		6,60		6,40
2,36 MPíx / 0,59X / algo pequeña, clara / sí	8,20	No tiene	0,00	No tiene	0,00
8,8 fps	8,60	6,3 fps	6,80	7,9 fps	8,00
Cuerpo (2,4 / 2,8 / 2,8)	6,80	Objetivo (2,9 / 3,5 / 3,5)	8,40	Cuerpo (2,5 / 2,7 / 2,9)	7,00
microUSB, HDMI, micrófono, zapata	8,00	miniUSB, HDMI, micrófono	5,40	microUSB, HDMI, zapata	7,00
Como accesorio / sí / muchas / sí	8,80	No / sí / muchas / sí	7,80	No / sí / muchas / sí	7,80
LP-E12 / 412 / no	5,40	LP-E12 / 1.373 / no	9,00	BLS-50 / 472 / no	5,80
Notable	7,68	Notable	7,25	Notable	7,01
700,00 €		380,00 €		700,00 €	

CONSEJOS COMPRA DE OBJETIVOS

Ya sean retratos, fotos de viaje, imágenes de paisajes o fotos de cerca, para todo ello hay especialistas que ofrecen más posibilidades que el objetivo estándar.

RETRATOS



- **Canon:** EF-S 50 mm f1.8 STM (240 € con el adaptador necesario para la montura).
- **Fujifilm:** XF 50 mm f2 R WR (500 €).
- **MFT:** Olympus M.Zuiko 45 mm f1.8 (270 €)
- **Sony:** E 50 mm f1.8 OSS (290 €)

ZOOM



- **Canon:** EF-M 18-150 mm f3.5-6.3 IS STM (410 €)
- **Fujifilm:** XF 18-135 mm f3.5-5.6 R LM OIS (800 €)
- **MFT:** Lumix G Vario 14-140 mm f3.5-5.6 II (530 €)
- **Sony:** E 18-135 mm f3.5-5.6 OSS (580 €)

GRAN ANGULAR



- **Canon:** EF-M 11-22 mm f4-5.6 IS STM (350 €)
- **Fujifilm:** XF 10–24 mm f4 R OIS (1.000 €)
- **MFT:** Olympus M.Zuiko 9-18 mm f4-5.6 (530 €)
- **Sony:** E 10-18 mm f4 OSS (710 €)

MACRO



- **Canon:** EF-M 28 mm f3.5 Macro IS STM (290 €)
- **Fujifilm:** XF 60 mm f2.4 R Macro (650 €)
- **MFT:** Lumix G Macro 30 mm f2.8 OIS (290 €)
- **Sony:** E 30 mm f3.5 Macro (230 €)





LOS BARA

¡Lo bueno no tiene por qué ser caro! Si no quieres gastar un dineral en un

Un iPhone XS Max de Apple cuesta unos increíbles 1.659 € si lo equipas a tope. Y también Huawei y Samsung están lindando con la frontera de los 1.000 € con sus Mate 20 Pro y Galaxy Note 9. Pero ¿realmente todo el mundo necesita el móvil más potente y elegante? En la gama media hay alternativas que ofrecen rendimientos decentes y los tiempos en los que los económicos eran el patito feo, **han pasado**. Para que puedas encontrar el mejor smartphone por poco dinero hemos probado 8 modelos.

Un diseño noble

Cristal, curvas en acero inoxidable y pantallas redondeadas... Los modelos de lujo presumen con sus delicados detalles de diseño, pero incluso en las gamas más razonables hay **dispositivos atractivos**. Huawei, Honor, Motorola y Samsung cubren toda su tecnología con elegantes carcasas de cristal y en el Huawei Mate 20 Lite incluso está compuesta por varias capas. El problema es que, aunque en la prueba de caídas todos los candidatos superaron las 100 sobre madera, si tu móvil de cristal se cae sobre el asfalto, pagarás un alto precio por el noble material. Por ello es mejor colocar este tipo de móviles en una carcasa, con lo que **acabas teniendo plástico** en la mano. El Pocophone F1 de Huawei, con su trasera de plástico, ya viene listo de fábrica; y



TO-PHONES

móvil, hay muchas opciones elegantes y rápidas por menos de 300 €.

el iPhone 6S, de aluminio, a diferencia de los modelos actuales de Apple –si se te cae igual se abolla, pero poco más–.

Pantallas de gran tamaño, solo una OLED

Los modelos económicos también siguen la tendencia con sus pantallas que la gama alta marcó en 2017: las pantallas son **cada vez más largas**, en la parte superior se encuentra la muesca con la cámara que ya conocemos del iPhone X ('notch') y los marcos son extremadamente delgados –en el Honor Play la pantalla ocupa un 86% del frontal–. Y, gracias a ello, las pantallas han crecido: seis de los candidatos llegan, al menos, a 5,9" (15 cm de diagonal). En comparación, el iPhone 6S con sus 4,7" y el Sony Xperia XA2 con sus 5,2", parecen bastante manejables. La pantalla del Honor Play, con sus 6,3", es tan grande como la del iPhone XS Max, que cuesta el triple.

La mejor pantalla de la prueba, con diferencia, la tiene el Samsung Galaxy A7: gracias a la tecnología OLED tiene colores vivos, buen contraste y **el mejor brillo de la prueba**. Los Samsung más caros, además, muestran vídeos en HDR, pero por lo demás la pantalla del A7 juega en la misma liga.

Todos los demás candidatos tienen pantallas LCD con menos contraste y con bastante menos brillo que el Galaxy. El Nokia 7 Plus y el Pocophone

F1 destacan de forma negativa, con 500 cd/m², y con sol directo es difícil leer las pantallas. Al menos, todos los candidatos de la gama de 300 € tienen una pantalla **suficientemente definida**. Solo en el Pocophone F1 la visualización falla por otros motivos: Xiaomi ha ahorrado en las licencias y los vídeos de Netflix y Amazon no se ven en HD, sino solo en 560p.

¿Qué tal la velocidad?

Con el hardware que hay debajo de las pantallas estos modelos ofrecen más bien poco, aunque los procesadores son lo **suficientemente rápidos** para las tareas cotidianas. Las apps se inician sin retardos apreciables y se pueden manejar sin tirones e, incluso los juegos, funcionan sin mayores problemas.



¿Procesador premium?

El lobo con piel de cordero de la prueba es el Xiaomi Pocophone F1. Este móvil funciona con un procesador Qualcomm Snapdragon 845, que normalmente se encuentra en modelos de gama alta de Sony, OnePlus y demás. El Pocophone F1 consiguió **la mayor velocidad** de todos los Android de la prueba.

Pero también el sistema operativo afecta a la velocidad: el iOS de Apple consiguió la mejor nota de velocidad, con diferencia, a pesar de montar un procesador más lento. En cambio, el iPhone tiene poco almacenamiento y por 300 € el 6S solo existe como versión de 32 GB. El espacio del Xperia XA2 es similar, pero al menos lo puedes ampliar, **como en todos los demás** candidatos. Estos tienen suficiente espacio, con 64 GB y, al fin y al cabo, el Apple iPhone XS en su acabado básico tampoco ofrece mucho más.



> **Por 300 € tiene móviles estupendos, pero por lo general pierden puntos en el apartado de pantalla y de calidad de las fotos**
>
> **Carlos Gombau**
> Redactor Jefe

Con mucho aguante

Cuando se trata de autonomía, la gama media incluso supera a muchos smartphones premium. El problema no son una baterías, sino sus pantallas, que consumen más. Los modelos de primera, como el Samsung Galaxy S9 y el Huawei Mate 20 Pro tienen pantallas QHD+ (2.960 x 1.440 pix), así que la batería ha de alimentar más de 4 millones de puntos en pantalla. Los 2,5 millones de puntos de las pantallas clásicas FullHD+ (2.340 x 1.080 píxeles) requieren bastante **menos energía**.

En la mezcla de uso intensivo con navegación, lectura y juegos, el Huawei Mate 20 Lite llegó a 17 h y, a excepción del iPhone 6S, todos los demás alcanzaron las 14 h. En uso ocasional, el Huawei incluso superó la marca de las 50 h, el Honor Play las 48 h y el Nokia 47,5 h.

¿Fotos a oscuras? No...

Si también quieres hacer buenas fotos con el móvil, esta gama de precios **no es lo que buscas**. Aunque Samsung, por ejemplo, presume con tres objetivos en la trasera, y todos hacen fotos decentes con luz de día, en penumbra no es así. A



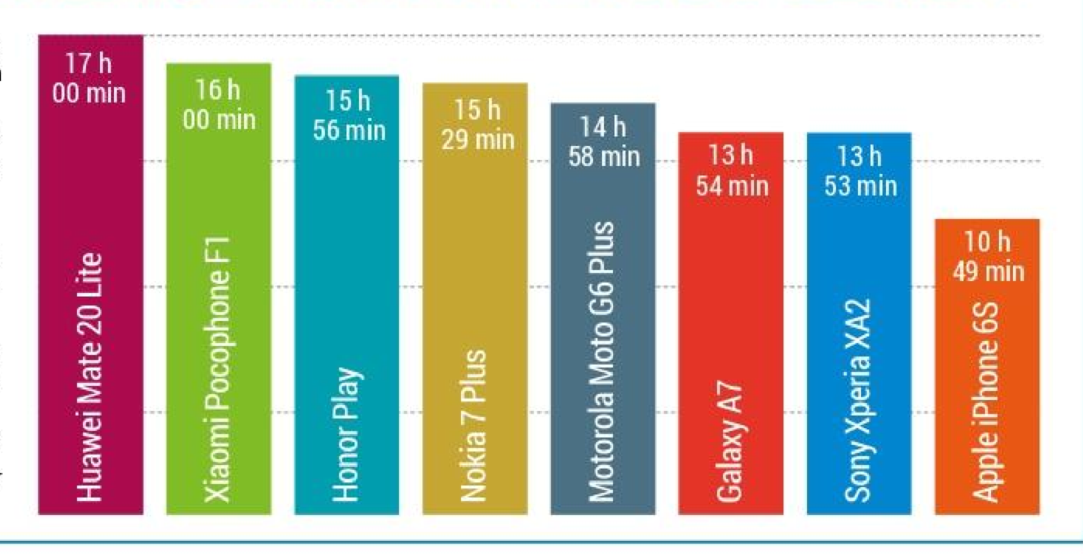
24 MPíx, efecto bokeh y gran angular: tres lentes por menos de 300 € son una novedad. En la prueba, el trío decepciona con muy pocos detalles y ruido.



El iPhone 6S se queda sin resuello y tiene un marco de pantalla grueso.

AUTONOMÍA: ¿CUÁNTO AGUANTE TIENEN?

Diseño elegante, varias cámaras y una buena tecnología no sirven de mucho si la batería se acaba enseguida. Pero no es un problema, porque la gama media viene bien equipada: los móviles de 300 € incluso suelen aguantar más que muchos móviles caros. El Mate 20 Lite , con sus 17 h, incluso es mejor que todos los smartphones de gama alta. Con excepción del anticuado iPhone 6S, el resto está entre 14 h y 16 h, algo que los modelos de primera como el iPhone XS (11 h) y el Galaxy S9 (12 h) no consiguen.



excepción del Nokia 7 Plus y el iPhone 6S, todos los candidatos proporcionaron fotos con ruido de imagen y todo desaparece en una papillas de píxeles. Si quieres buenas fotos, has de recurrir a móviles más caros como el Google Pixel 3 o el Huawei Mate 20 Pro. Estos modelos ofrecen un modo especial para fotos nocturnas que da unos **resultados muy espectaculares** con motivos inmóviles.

Pero si fotografías principalmente durante el día, tienes el Pocophone F1, que también es la mejor elección para vídeo. La mayoría de los candidatos graban con 4K y, justamente los modelos de los gigantes Huawei y Samsung, solo proporcionan vídeos en FullHD. Parece que necesiten los 4K como argumento de ventas para sus modelos superiores.

¿En qué son mejores los móviles de gama alta?

Tras las pruebas, surge la pregunta: ¿por qué deberías pagar más de 300 € por un móvil? Aparte de los problemas en las cámaras, son sobre todo los detalles los que diferencian a un iPhone XS, Galaxy S9 o incluso el Mate 20 Pro. Por ejemplo, puedes cargar estos modelos premium de forma inductiva, sin cable –eso es algo que ninguno de los candidatos de la prueba admite–. Además, solo los modelos caros soportan la **carga ultrarápida**. El Mate 20 Pro (880 €) tiene la batería llena al cabo de una hora. En contraste, el Galaxy A7, el Sony Xperia XA2 y el iPhone 6S se cargan con tensión normal, lo que lleva como mínimo 2 h.

El drama de las actualizaciones

Hay una pregunta fundamental que has de aclarar antes de la compra: ¿qué sistema operativo quieres? Android, de Google, es abierto y tiene **muchas funciones**, más libertad y posibilidades de personalización. Pero también tiene más defectos de seguridad y, para los modelos económicos de la prueba, solo Nokia te garantiza 3 años de actualizaciones críticas. En las grandes actualizaciones de Android incluso es peor: con suerte podrás actualizar al nuevo Android 9 (Pie), y poco más.

En el iPhone es diferente: el actual iOS 12 funciona incluso en dispositivos con 5 años –de forma sorprendentemente rápida y con manejo sencillo–. Así que el iPhone 6S, que tiene 3 años, seguramente recibirá también las próximas grandes actualizaciones. Ahora bien, si hablamos del precio, los usuarios de iPhone han de aceptar el mundo cerrado de Apple.

CONCLUSIÓN

La elección es sencilla: si puedes prescindir de fotos estupendas de noche y pantallas de impresionantes especificaciones, no has de pagar más de 300 € por un móvil: los mejores resultados los ofrecen el Huawei Mate 20 Lite, que además ofrece una excelente autonomía de batería, y el Nokia 7 Plus, que tiene garantizadas las actualizaciones. Además, cabe destacar que los tiempos en los que Samsung arrasaba en esta categoría, han pasado a la historia y, aunque el Galaxy A7 tiene la mejor pantalla, solo llegó al cuarto puesto.



LA CALIDAD DE LAS FOTOS

Desde hace tiempo el smartphone es la cámara que siempre llevas encima. Por ello, debería ofrecerte buenas fotos. Con luz de día eso funciona bastante bien, el Pocophone F1 destaca con muchos detalles y colores naturales. Pero con poca luz o fuentes difusas, se nota dónde han ahorrado los fabricantes. Mientras que los móviles de gama alta, como el Google Pixel 3 (derecha) con su modo nocturno especial y exposiciones largas ya consiguen buenas fotos en la oscuridad, en la gama media no es así.



El Samsung A7 no sirve con poca luz, los detalles desaparecen.



El Pixel 3, en cambio, demuestra porqué la gama alta cuesta lo que cuesta.



LAS PANTALLAS A PRUEBA

La pantalla es la interfaz entre el usuario y el smartphone, así que todo tiene que verse bien. Gracias a la resolución FullHD, todas las pantallas de la prueba son lo suficientemente nítidas menos la del iPhone 6S, pero en cuestión de colores y contraste solo puntúa la OLED del Galaxy A7. No solo tiene un buen contraste, sino que con casi 800 cd/m² ofrece el mayor brillo de la prueba. En comparación, los demás candidatos están entre 500 y 600 cd/m², y a la cola el Nokia 7 Plus y el Pocophone F1 (foto de la derecha a pleno sol).



8 Móviles por menos de 300 €



1

HUAWEI MATE 20 LITE

PRECIO: 299 EUROS

El elegante Mate 20 Lite ofrece casi todo lo que necesita un smartphone moderno. La pantalla es algo más clara que en el Honor Play, el procesador más flojo. Y de día la cámara saca buenas fotos, pero de noche fracasa. Su gran autonomía, la mejor de la prueba.



2

NOKIA 7 PLUS

PRECIO: 299 EUROS

Pantalla 18:9, cuerpo de cristal: casi todos los móviles nuevos son así. Pero el Nokia 7 Plus destaca con su acabado cerámico. El procesador es rápido, el almacenamiento grande y la cámara ofrece fotos decentes, incluso de noche. Pero la pantalla es oscura.



3

HONOR PLAY

PRECIO: 279 EUROS

El Play impresiona con su enorme pantalla estirada en formato 19,5:9 y su elegante diseño. En la prueba puntuó con una cámara rápida, gran velocidad y buena batería. No ganó la prueba por poco, pero cuesta 20 € menos que los modelos de Huawei y Nokia.

Nombre completo		HUAWEI MATE 20 LITE		NOKIA 7 PLUS		HONOR PLAY	
Dirección web del fabricante		www.huawei.com/es		www.nokia.com		www.hihonor.com/es	
Tamaño de pantalla / resolución		6,3" (2.340 x 1.080 píxeles)		6" (2.160 x 1.080 píxeles)		6,3" (2.340 x 1.080 píxeles)	
Memoria		64 GB		64 GB		64 GB	
Cámara trasera / delantera		20 + 2 MPíx / 23 + 2 MPíx		12 + 13 MPíx / 16 MPíx		16 + 2 MPíx / 16 MPíx	
Dimensiones		153 x 76 x 8,9 mm		158,5 x 76 x 8,9 mm		152,2 x 74,8 x 8,9 mm	
EQUIPAMIENTO	26,00%		6,80		6,40		6,00
Pantalla: brillo / contraste / fidelidad de color		Alta (554,6 cd/m²) / muy alto (13.402:1) / alta (96,6%)	7,00	Algo baja (465,5 cd/m²) / algo bajo (3.550:1) / alta (95,0%)	5,60	Algo baja (515,5 cd/m²) / algo bajo (2.309:1) / alta (96,7%)	5,60
Calidad de la pantalla (resolución / densidad de píxel / diagonal)		Alta (1.080 x 2.340 píxeles / 409 ppp / 15,9 cm)	7,40	Alta (1.080 x 2.160 píxeles / 402 ppp / 15,2 cm)	7,20	Alta (1.080 x 2.340 píxeles / 409 ppp / 15,8 cm)	7,40
Memoria integrada (libre) / ampliable / espacio Cloud gratuito / instalación de apps en la tarjeta		Poca (50,2 GB) / sí (306,2 GB) / muy poco (5 GB) / no	5,20	Poca (50,5 GB) / sí (306,5 GB) / poco (15 GB) / no	5,20	Poca (51,6 GB) / sí (307,6 GB) / muy poco (5 GB) / no	5,20
CÁMARA	26,00%		5,40		6,60		6,40
Calidad fotográfica: con poca luz / con flash / escenas rápidas		Ruido / poco detalle / clara borrosidad en movimientos	2,60	Ruido / oscuro, poco detalle / tiempo exposición corto	5,60	Equilibrio de blancos falseado / ruido / tiempo exposición corto	3,80
Calidad fotográfica: luz diurna / calidad general		Alta / halos de color visibles, ruido	6,40	Alta / muchos detalles, algo claro, ruido	7,00	Alta / ruido visible	6,60
Calidad de vídeo con luz diurna		Algo baja (sin estabilización)	6,20	Algo baja (ruido molesto)	6,00	Algo baja (pocas gradaciones de detalles)	6,40
Cámara trasera: retraso de disparo / retraso de almacenamiento / resolución de foto / resolución estándar vídeo (fps) / fps máximos y resolución / ajustes manuales / zoom		0,1 s / 0,2 s / 20,0 MPíx / 1.080p a 60 fps / 60 fps a 2,1 MPíx / muy pocos / no	4,00	0,1 s / 0,3 s / 12,0 MPíx / 2.160p a 30 fps / 30 fps a 8,3 MPíx / muchos / sí (2X)	8,40	0,1 s / 0,3 s / 16,0 MPíx / 2.160p a 30 fps / 120 fps a 2,0 MPíx / muchos / sí (6X)	9,60
Cámara frontal: calidad		Alta (buena nitidez, algo de ruido de color)	7,80	Algo baja (pocos detalles, nitidez irregular)	5,80	Algo baja (detalles y nitide, color falseado)	6,80
MANEJO Y FUNCIONES	11,00%		7,60		7,40		7,80
Velocidad de uso / funcionamiento		Alta / rápido	7,80	Alta / rápido	7,20	Alta / rápido	8,20
Manejo y facilidad de uso / funciones de búsqueda		Sencillo / limitadas	7,00	Sencillo / extensas	8,00	Sencillo / limitadas	6,00
AUTONOMÍA, PESO, RESISTENCIA Y OTROS	25,00%		8,20		7,40		7,80
Autonomía de la batería uso intensivo / uso bajo / capacidad / carga rápida		Muy larga (17 h 00 min) / muy larga (51 h 25 min) / 3.650 mAh / sí	9,60	Larga (15 h 29 min) / muy larga (47 h 23 min) / 3.700 mAh / sí	9,00	Muy larga (15 h 56 min) / muy larga (48 h 19 min) / 3.650 mAh / sí	9,20
Peso / grosor / relación entre el tamaño de la pantalla y la carcasa		Ligero (173 g) / delgado (8,9 mm) / 84%	7,80	Algo pesado (185 g) / delgado (9,7 mm) / 77%	6,80	Ligero (169,37 g) / delgado (8,8 mm) / 86%	7,80
Test de caída / resistencia a arañazos: carcasa / pantalla / protección contra humedad		Superado / muy alta / muy alta / no	5,00	Superado / muy baja / muy alta / no	4,00	Superado / muy alta / muy alta / no	5,00
Soporte dual SIM / auriculares / carga por inducción		Sí / sí / no	5,80	Sí / sí / no	5,80	Sí / sí / no	5,80
COBERTURA Y DATOS INALÁMBRICOS	12,00%		8,60		8,20		8,00
Calidad sonido: oído / manos libres / voz HD		Buena / buena / sí	8,40	Buena / normal / sí	7,00	Buena / buena / no	8,00
Calidad de recepción y envío en UMTS / LTE 800 / LTE 1.800 (notas)		7,68 / 7,92 / 8,33	7,60	8,17 / 8,17 / 8,33	7,80	7,33 / 8,00 / 8,00	7,40
Radiaciones: índice de radiaciones Computer Hoy / valor SAR		Muy bajo (0,04) / bajo	9,00	Muy bajo (0,07) / bajo	9,40	Muy bajo (0,08) / alto	7,60
Tasa máxima de transferencia datos móviles / clase		600 Mbps / CAT 12	10,00	600 Mbps / CAT 6	9,00	300 Mbps / CAT 6	9,00
Estándar WiFi / frecuencia		802.11ac / 2,4 y 5 GHz	8,00	802.11ac / 2,4 y 5 GHz	8,00	802.11ac / 2,4 y 5 GHz	8,00
CALIDAD		Notable	7,09	Notable	7,03	Bien	6,99
PRECIO		299,00 €		299,00 €		279,00 €	





4

SAMSUNG
GALAXY A7
PRECIO: 280 EUROS

El A7 de 2018 tiene 3 cámaras traseras, pero la calidad de las fotos es floja. A cambio, el A7 convence con una pantalla OLED clara y con contraste, así como con una gran batería. Para los fans de Samsung que quieren buenas fotos, mejor el S8 (370 €).



5

XIAOMI
POCOPHONE F1
PRECIO: 299 EUROS

No ha conseguido llegar al podio, aunque ofrece un hardware de primera por lo que cuesta: el procesador y la cámara dual llegan a un nivel superior, y la autonomía es alta. ¡Pero el streaming de vídeo en Netflix no funciona en resolución HD! Y la pantalla es oscura.



6

MOTOROLA
MOTO G6 PLUS
PRECIO: 250 EUROS

El Moto G6 Plus es un gran smartphone con una pantalla nítida por un precio justo. La velocidad, autonomía de batería y el equipamiento están bien por 250 €, pero las fotos son regulares. Un extra: si colocas dos tarjetas SIM, queda sitio para una microSD.



7

APPLE
iPHONE 6S
PRECIO: 299 EUROS

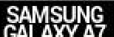
Un iPhone por menos de 300 €, ¿cuál es el problema? Pues se encuentra debajo del capó: a nivel técnico el 6S, de más de 3 años, no está a la altura de los demás. La pantalla es demasiado pequeña y la batería muy floja, pero la cámara sigue haciendo buenas fotos.



8

SONY
XPERIA XA2
PRECIO: 245 EUROS

Si no tenemos en cuenta el almacenamiento, el elegante Sony tiene todo lo que necesitas: velocidad, autonomía y una buena cámara, aunque con solo un objetivo. Para los aficionados a las pantallas grandes, Sony ofrece modelos similares como el XA2 Ultra y el Plus.



SAMSUNG GALAXY A7		XIAOMI POCOPHONE F1		MOTOROLA MOTO G6 PLUS		APPLE iPHONE 6S		SONY XPERIA XA2	
www.samsung.com/es		www.mi.com/es		www.motorola.es		www.apple.com/es		www.sony.es	
6" (2.220 x 1.080 píxeles)		6,2" (2.246 x 1.080 píxeles)		5,9" (2.160 x 1.080 píxeles)		4,7" (1.334 x 750 píxeles)		5,2" (1.920 x 1.080 píxeles)	
64 GB		64 GB		64 GB		32 GB		32 GB	
24 + 8 + 5 MPíx / 24 MPíx		12 + 5 MPíx / 20 MPíx		12 + 5 MPíx / 8 MPíx		12 MPíx / 5 MPíx		23 MPíx / 8 MPíx	
159 x 77 x 8,3 mm		155 x 75,7 x 9,5 mm		159 x 76 x 10,5 mm		137,7 x 67 x 8,1 mm		142 x 79 x 11,3 mm	
	7,60		6,20		6,40		6,00		6,40
Alta (793,2 cd/m²) / muy alto (9.268:1) / alta (93,6%)	8,40	Algo baja (497,4 cd/m²) / bajo (2.012:1) / muy alta (98,0%)	5,60	Algo baja (505 cd/m²) / alto (6.298:1) / alta (96,2%)	6,40	Algo baja (590,1 cd/m²) / bajo (1.061:1) / baja (97,0%)	5,80	Algo baja (599,8 cd/m²) / alto (4.015:1) / alta (97,1%)	6,60
Alta (1.080 x 2.220 píxeles / 411 ppp / 15,3 cm)	7,20	Alta (1.080 x 2.246 píxeles / 402 ppp / 15,7 cm)	7,20	Alta (1.080 x 2.160 píxeles / 409 ppp / 15,2 cm)	7,20	Algo baja (750 x 1.334 píxeles / 326 ppp / 11,9 cm)	5,60	Alta (1.080 x 1.920 píxeles / 424 ppp / 13,4 cm)	7,40
Poca (48,6 GB) / sí (560,6 GB) / mucho (100 GB) / no	5,80	Poca (52,0 GB) / sí (308,0 GB) / poco (15 GB) / posible	5,60	Poca (51,3 GB) / sí (307,3 GB) / poco (15 GB) / no	5,20	Muy poca (23,6 GB) / no / muy poco (5 GB) / no	5,40	Muy poca (16,8 GB) / sí (272,8 GB) / poco (15 GB) / no	4,20
	5,00		5,80		5,20		6,20		5,00
Falta de detalles / muy poco detalle / tiempo exposición corto	3,00	Ruido / algo oscuro / borrosidad en movimientos	3,00	Clara falta de nitidez / poco detalle / borrosidad en movimientos	2,60	Ruido / feathering / ligera borrosidad en movimientos	5,40	Ruido / ruido / borrosidad en movimientos	3,60
Alta / muy pocos detalles	5,80	Alta / imprecisiones en bordes visibles	7,80	Alta / ruido visible	6,60	Alta / desviaciones de color	7,20	Alta / imagen algo oscura	6,00
Algo baja (sin gradación en los detalles)	6,00	Alta (claro, nítido, muchos detalles)	7,40	Alta (detalles algo escasos)	7,20	Alta (nítido y detallado)	7,60	Algo baja (bordes desdibujados)	7,00
0,4 s / 0,6 s / 24,0 MPíx / 1.080p a 30 fps / 240 fps a 2,1 MPíx / muy pocos / no	3,40	0,3 s / 0,5 s / 12,0 MPíx / 1.080p a 30 fps / 240 fps a 2,1 MPíx / muy pocos / no	3,80	0,1 s / 0,3 s / 12,0 MPíx / 2.160p a 30 fps / 60 fps a 2,1 MPíx / no tiene / no	2,80	0,1 s / 0,2 s / 12,0 MPíx / 2.160p a 30 fps / 240 fps a 0,7 MPíx / muy pocos / no	3,80	0,1 s / 0,3 s / 23,0 MPíx / 2.160p a 30 fps / 120 fps a 2,1 MPíx / muy pocos / no	3,60
Algo baja (resolución irregular y borrosa)	6,20	Algo baja (sin detalles, colores pálidos)	5,00	Algo baja (poco detalle, ruido, color falseado	6,60	Algo baja (buen color, poco detalles, borroso)	6,00	Baja (desdibujado, poco detalle, ruido)	3,60
	7,60		7,80		6,40		8,80		7,00
Alta / rápido	8,00	Alto baja / rápido	7,60	Alto baja / algo lento	6,00	Muy alta / muy rápido	9,80	Alto lenta / rápido	6,80
Sencillo / extensas	7,60	Sencillo / limitadas	7,00	Sencillo / limitadas	6,00	Sencillo / extensas	8,00	Complicado / limitadas	7,00
	7,20		7,60		7,40		5,40		6,40
Larga (13 h 54 min) / larga (42 h 46 min) / 3.300 mAh / sí	8,20	Muy larga (16 h 00 min) / muy larga (48 h 41 min) / 3.900 mAh / sí	9,20	Larga (14 h 58 min) / larga (44 h 41 min) / 3.010 mAh / sí	8,60	Larga (10 h 49 min) / larga (30 h 56 min) / 1.715 mAh / no	6,60	Larga (13 h 53 min) / larga (42 h 19 min) / 3.200 mAh / sí	8,20
Ligero (168 g) / delgado (8,3 mm) / 77 %	7,00	Algo pesado (185 g) / delgado (9,5 mm) / 83%	7,40	Ligero (167 g) / delgado (10,5 mm) / 78%	6,80	Ligero (143 g) / delgado (8,1 mm) / 66%	6,00	Ligero (168 g) / algo grueso (11,3 mm) / 69%	5,80
Superado / muy alta / muy alta / no	5,00	Superado / muy baja / muy alta / no	4,00	Superado / muy alta / muy alta / no	5,00	Superado / baja / muy alta / no	4,20	Superado / muy baja / muy alta / no	4,00
Sí / sí / no	5,80	Sí / sí / no	5,80	Sí / sí / no	5,80	No / sí / no	1,40	No / sí / no	1,40
	8,20		8,00		8,00		8,00		7,80
Buena / buena / sí	7,80	Buena / regular / sí	6,80	Buena / regular / sí	7,20	Buena / buena / sí	8,20	Buena / muy buena / sí	7,40
7,50 / 8,00 / 7,67	7,40	7,83 / 8,17 / 7,67	7,40	7,50 / 7,83 / 8,33	7,60	7,00 / 7,83 / 7,50	7,00	8,00 / 7,83 / 8,00	7,60
Muy bajo (0,02) / bajo	9,40	Muy bajo (0,05) / bajo	8,60	Muy bajo (0,07) / bajo	9,00	Muy bajo (0,08) / alto	7,20	Muy bajo (0,16) / alto	6,20
300 Mbps / CAT 6	9,00	300 Mbps / CAT 7	9,00	300 Mbps / CAT 6	9,00	300 Mbps / CAT 6	9,00	300 Mbps / CAT 6	9,00
802.11ac / 2,4 y 5 GHz	8,00	802.11ac / 2,4 y 5 GHz	8,40	802.11n / 2,4 y 5 GHz	8,00	802.11ac / 2,4 y 5 GHz	8,40	802.11ac / 2,4 y 5 GHz	8,00
Bien	**6,90**	**Bien**	**6,84**	**Bien**	**6,53**	**Bien**	**6,45**	**Bien**	**6,27**
280,00 €		299,00 €		250,00 €		299,00 €		245,00 €	



PORTÁTIL MICROSOFT **SURFACE LAPTOP 2**

EL MACBOO DE MICROSO

Con la serie Surface, Microsoft demuestra que no solo Apple es capaz de construir tablets y portátiles elegantes. Pero tampoco en Redmond el diseño de nivel sale barato. La versión probada del Surface Laptop 2 (que es la más básica) **cuesta 1.450 €,** aunque viene bien equipada y con unos acabados realmente nobles.

Elegante, cañero y suave

El Surface Laptop 2 está disponible en 4 diseños (ver imagen inferior). Si no lo quieres en negro o plata, puedes recurrir a una de las dos alternativas en color. Otra particularidad del Surface es el soporte para las manos hecho de Alcántara. Aunque estas se apoyan con más suavidad, después de mucho uso comienza a tener un aspecto 'vintage' y las fibras se acaban desgastando con el tiempo y toca cambiarlo.

El teclado del Surface **es estupendo para escribir**: tiene un punto de presión definido que resulta perfecto para teclear. El touchpad se encarga de los comandos con sencillez y la pantalla táctil también es precisa y puedes manejarla, si quieres, con un **lápiz que cuesta 110 €**. Funciona como un sustituto limitado para un tablet, ya que su pantalla no se puede plegar demasiado hacia atrás. Además, tiene una superficie con brillo y muchos reflejos. Bajo luces potentes o en la calle, puede ser una lata. Aparte de eso, **la pantalla es realmente buena**: gracias a su gran resolución (2.256 x 1.504 píxeles), gran contraste

El Surface Laptop 2 es ligero con sus 1.244 g y se puede sujetar fácilmente con una sola mano.

Pocas conexiones: el usuario ha de contentarse con un USB 3.1, un miniDisplayPort y una salida de auriculares.

Las cuatro versiones de la carcasa: plata o negro sencillos, un rojo intenso o un azul grisáceo.

OK
OFT

Alcántara sobre aluminio: el Surface Laptop 2 es una gozada al tacto. Pero ¿de qué más es capaz?



Buena ergonomía: en el Surface Laptop 2, las manos se apoyan sobre una superficie suave de Alcántara.

y buena fidelidad de color cumple todas las condiciones para editar fotos, a lo que también ayuda la relación de 3:2.

También es más ligero que muchos de la competencia: solo pesa 1.244 g e, incluso con la fuente, apenas pasa de un kilo y medio. Pero no necesita que lo enchufes demasiado: trabajando **la batería dura casi 6 h** y viendo vídeo incluso 7 h (45 min más que en la versión formato tablet, el Surface Pro).

Muy potente y silencioso

El procesador del Surface Laptop 2 consume poco, lo que puedes ver en la denominación con 'U' del modelo: **Intel Core i5-8250U**. Tiene 4 núcleos que le dan buena velocidad pero no sirve para jugar, algo habitual en portátiles extrafinos.

Como almacenamiento dispone de un SSD con conexión PCIe, aunque con la tecnología algo más antigua PCIe x2. Es más rápido que un modelo SATA o un disco duro, pero **no llega a la velocidad de los SSD PCIe-x4**. Eso se nota por ejemplo cuando transfieres ficheros grandes. Aquí, el Surface Laptop llega a 258 MB/s, un valor decente, pero no destacado.

Microsoft tiene muy controlados a los ventiladores, porque en funcionamiento normal apenas se escuchan con 0,1 Sone. E incluso a plena carga, el volumen es soportable, 1,7 Sone.

Elige el correcto

¿Ampliar el portátil? Imposible en el Surface Laptop 2, al menos no por parte del usuario. De modo que no puedes ampliar la memoria o el disco. Si quieres más de 8 GB de RAM o más de 256 GB de disco, necesitas definirlo durante la compra y, de paso, tienes la posibilidad de un procesador más potente. La versión superior de 16 GB de RAM, 1 TB en SSD y un Core i7 cuesta nada menos que 2.849 €. **Las posibilidades de conexión**, sin embargo, no son tan espléndidas como el precio: un puerto USB 3.1 y un miniDisplayport. Aparte de eso, solo hay una salida de auriculares concenvional.

CONCLUSIÓN

El Surface Laptop 2 tiene un precio elevado, pero vale lo que cuesta. Si buscas un portátil potente, silencioso y ligero, que aguante mucho en un viaje, es lo que buscas. Es recomendable decidirse directamente por la versión de 16 GB porque no lo podrás ampliar después.

> No es barato, pero está bien hecho: el Surface Laptop 2 es rápido, resulta silencioso y aguanta mucho

Sven Schulz
Redactor



MICROSOFT
SURFACE LAPTOP 2
PRECIO: 1.450 EUROS

Dirección web del fabricante		www.microsoft.es	
RENDIMIENTO	**24,00%**		**7,00**
Rendimiento: ofimática / vídeo		Rápido (65,9%) / rápido (55,7%)	8,60
Juegos (1.366 x 768 / resolución nativa)		Da tirones (15 / 6 fps)	3,00
IMAGEN Y SONIDO	**19,00%**		**8,20**
Fidelidad de color / brillo (desviación)		Alta (90,5%) / relativamente baja (17,3%)	7,40
AUTONOMÍA Y OTROS	**24,00%**		**8,60**
Autonomía (trabajo / vídeo) / carga		5 h 42 min / 7 h / 2 h 04 min	8,40
Ruido (ofimática / vídeo / Full / juegos)		Silencioso (0,1 / 0,1 / 1,7 / 1,7 Sone)	8,20
EQUIPAMIENTO	**21,00%**		**4,60**
Almacenamiento (tipo / capacidad)		SSD / 238 GB	2,80
Conexiones de datos		1 USB 3.1 Tipo A, 1 auriculares/micrófono, 1 miniDP	4,20
INSTALACIÓN Y MANEJO	**12,00%**		**8,40**
Calidad del teclado / touchpad		Cómodo / cómodo	8,60
Pantalla táctil		Cómodo (buena y con un manejo preciso)	9,00
CALIDAD		**Notable**	**7,28**
PRECIO		**1.450,00 €**	



CONVERTIBLE MICROSOFT **SURFACE PRO 6**

TABLET PARA PROFESIONALES

Una gran pantalla, un peso muy ligero y rebosante de potencia: el Surface Pro 6 de Microsoft demuestra que un tablet puede llegar a ser mejor que un portátil.

Con su hardware el Microsoft Surface Pro 6 apenas se diferencia del Surface Laptop 2 (página anterior). Pero mientras que el Laptop 2 es, fundamentalmente, un portátil, Microsoft ha diseñado el Surface Pro 6 principalmente como un tablet que, con una funda de teclado (desde 150 €), también sirve como portátil.

Pantalla gruesa en un tablet silencioso

Como es habitual en un tablet, toda la electrónica y la batería están en la pantalla. Resulta **relativamente grueso con sus 0,9 cm**, pero tiene una ventaja práctica: la trasera de la pantalla puede disipar el calor del procesador. En el modo de portátil, con la funda del teclado colocada, no se nota nada.

Además, el Surface Pro 6 **no necesita ventiladores** para deshacerse del calor y **trabaja en silencio**. Esto es especialmente impresionante, ya que en el tablet hay un procesador de 4 núcleos con mucha potencia. Con el **Core i5-8250U** el Surface Pro llega fácilmente a 'notables' en la velocidad de funcionamiento, pero la unidad gráfica del procesador no sirve para jugar. Aquí, el tablet es aún más lento que el Surface Laptop 2 debido a su mayor resolución (2.736 x 1.824 píxeles). Destacar también que con 783 g el Surface Pro 6 pesa más que un tablet convencional de 10", pero es **más ligero que un portátil de tamaño similar**, e incluso con la funda de teclado pesa 1,1 kg. Además, para ser un portátil ultraligero aguanta mucho: casi 5 h al trabajar y 6 h con vídeos.

Una pantalla de primera

La pantalla integrada es bastante grande para un tablet con sus 12,3". Hoy pocos rivales, como el iPad Pro, que ofrezcan aún más espacio de pantalla. Pero no solo es grande, sino también muy buena: en la prueba puntuó con una gran fidelidad de color y muchos detalles. Así es fácil editar fotos o vídeos, si quieres incluso con **el lápiz Surface, que cuesta 110 €** adicionales, o con el **Arc Mouse, por 60 €**. Gracias a la superficie brillante la imagen tiene mucho contraste, pero también muchos reflejos, una desventaja bajo fuentes de luz directas.

Dos colores, 4 teclados

El Surface Pro 6, a diferencia del Surface Laptop 2, solo está disponible en gris oscuro o negro. En los teclados tienes más posibilidades y sirve como tapa



Práctico: con el soporte integrado puedes colocar el Surface Pro 6 de forma inclinada en modo tablet.

para la pantalla. Aparte del modelo estándar **Surface Pro Type Cover por 150 €**, Microsoft ofrece versiones con Alcántara, sensor de huellas o un diseño en la trasera. Sea cual sea el modelo, el teclado es el mismo. En la prueba convenció con una **gran precisión y comodidad**. Junto con el teclado viene un touchpad muy cómodo y práctico si no quieres estar tocando constantemente la pantalla.

Imposible de ampliar

La carcasa del Surface Pro 6 solo se puede abrir a la fuerza. La versión probada es la segunda más sencilla de la gama. Por **1.049 €** tienes el Surface Pro 6 con un SSD más pequeño de 128 GB. Pero también hay más: al igual que en el Surface Laptop 2, puedes llegar a 16 GB de RAM, 1 TB de SSD y un Core i7, por **2.249 €**.

CONCLUSIÓN

El Surface Pro 6 consigue estar a medio camino entre un tablet y un portátil. Es realmente rápido, ofrece mucho espacio y una pantalla de primera. Su pantalla de 12,3" convierte al Surface Pro 6 en un tablet relativamente pesado. Lo mejor es usarlo en una mesa u otra superficie firme.

MICROSOFT
SURFACE PRO 6
PRECIO: 1.500 EUROS

Dirección web del fabricante		www.microsoft.es	
RENDIMIENTO	**24,00%**		**7,00**
Rendimiento: ofimática / vídeo		Rápido (67,0%) / rápido (54,1%)	8,60
Juegos (1.366 x 768 / resolución nativa)		Da muchos tirones (16 / 4 fps)	3,00
IMAGEN Y SONIDO	**19,00%**		**8,20**
Fidelidad de color / brillo (desviación)		Alta (86,6%) / baja (14,3%)	7,60
Calidad visual en pantalla		Muy alta (contraste mínimamente excesivo)	9,40
AUTONOMÍA Y OTROS	**24,00%**		**9,00**
Autonomía (trabajo / vídeo) / carga		5h 17 min / 6h 22 min / 2 h 38 min	7,80
Ruido (ofimática / vídeo / Full / juegos)		Inaudible	10,00
EQUIPAMIENTO	**21,00%**		**4,80**
Almacenamiento (tipo / capacidad)		SSD / 238 GB	2,80
Conexiones de datos		1 USB 3.1 Tipo A, 1 auriculares/micrófono, 1 miniDP	4,20
INSTALACIÓN Y MANEJO	**12,00%**		**8,20**
Calidad del teclado / touchpad		Cómodo / cómodo	8,20
Pantalla táctil		Cómodo (bueno y con un manejo preciso)	9,00
CALIDAD		**Notable**	**7,39**
PRECIO		**1.500,00 €**	

APPLE WATCH SERIES 4

DIRECTO A LA CUMBRE

Apple se ha centrado en la salud para el nuevo Apple Watch Series 4. En la prueba, Computer Hoy lo ha analizado a fondo en todos los terrenos y disciplinas.

Nuevo diseño, hardware mejorado y más funciones de salud. ¿Podrá diferenciarse la cuarta generación del Watch de la competencia? Nuestra completa prueba te da todas las respuestas.

Nuevo Watch, nuevo diseño

Apple le ha dado una pantalla más grande al Series 4, con bordes más reducidos. La carcasa crece 2 mm con respecto a los antecesores, a 40 mm y 44 mm. En la prueba pudimos **leer mejor los contenidos** en la pantalla más grande y controlar mejor los menús. Así, el manejo es más rápido tanto mediante la pantalla táctil, como con el botón y la corona (ver abajo).

Así de listo es el Series 4

El Watch se hace más listo con cada generación. Y watchOS 5 **amplía las funciones** inteligentes para todos los modelos a partir del Series 1.

- **Funciones de reloj:** ahora muestra en pantalla la hora, informaciones y accesos directos a las apps.
- **Mensajería:** con el Watch puedes hacer o recibir llamadas. También funciona la recepción y el envío de SMS, pero no puedes enviar mensajes por WhatsApp (tan solo respuestas y eso solo mientras el mensaje esté en la pantalla de bloqueo). Los emails también solo se pueden redactar como respuesta, si no los has borrado de la bandeja. La versión GPS+ Cellular ni siquiera necesita WiFi o Bluetooth para los mensajes, gracias a su módulo eSIM LTE, y los usuarios de Watch pueden comunicarse entre ellos con la app Walkie-Talkie, pero consume mucha batería.
- **Apps y servicios:** las apps como Mapas para navegar o Cámara para control remoto de la cámara del iPhone ya están a bordo. Siri se activa pulsando sobre la corona, mediante el comando “Hola Siri” o levantando el brazo, algo que funcionó bastante bien en la prueba, aunque no siempre.
- **Música y podcasts:** el Apple Watch transfiere ficheros de audio desde Música y Podcasts a los auriculares.

Para los deportistas

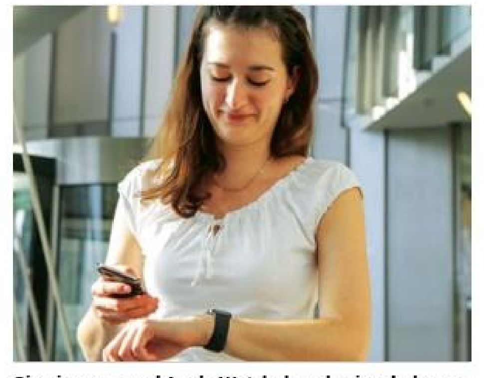
El Series 4 quedó muy bien en la prueba de funciones fitness.

- **Motivación:** el reloj motiva al usuario a que se mueva más, sin mostrar un exceso de información. Nuevo: los usuarios de Watch se pueden retar a competiciones de fitness.
- **Reconocimiento del entrenamiento:** gracias a watchOS 5 el reloj reconoce los entrenamientos mucho mejor.
- **Sensores:** el Watch registra el pulso, los pasos, la ruta y la altitud.

Funciones de salud

Mediante una actualización, todos los modelos a partir del Series 1 obtienen nuevas funciones de salud:

- **Medición del pulso:** en la prueba el Series 4 midió el pulso de forma muy exacta, como el modelo anterior.



Si quieres usar el Apple Watch, has de vincularlo con la app Watch en el iPhone (con iOS 12).



El botón lateral está enrasado con la carcasa, la corona reacciona con una resistencia agradable al giro.



La pantalla del Apple Watch crece en un 30% aunque mantiene casi intactas las medidas exteriores.

NUEVOS TAMAÑOS: EL SERIES 4 VIENE EN 40 Y 44 MM

> Muy potente. El Series 4 convence con funciones de fitness y una pantalla más grande

Julia Struck
Redactora

LOS COLORES: PLATA, ORO Y NEGRO



ASISTENTE POR VOZ SIEMPRE LISTA

Siri reacciona cuando levantas el brazo y le hablas al reloj.



NUEVOS MODOS DE ENTRENAMIENTO

Durante el Yoga o al caminar, el Apple Watch ahora contabiliza mejor el consumo de calorías.



DISPONIBLE LA FUNCIÓN DE PAGO

Podrás pagar por NFC, a través de Apple Pay. Muchas tiendas ya soportan este sistema.

- **Avisos:** si quieres, el Apple Watch te avisa si tu pulso es muy alto o bajo. Puedes determinar los límites en la app.
- **Ritmo cardíaco:** en el futuro el Apple Watch registrará el ritmo cardíaco y avisará si es posible que haya alteraciones.

Control ECG y caídas

De forma exclusiva para el Series 4 Apple añade nuevos sensores, que permiten dos nuevas funciones, el reconocimiento de caídas y un electrocardiograma:

- **Función ECG:** en la corona y la trasera del reloj se encuentran los sensores cardíacos. Con ellos el reloj crea un ECG sencillo. Por el momento esta función estará limitada a los usuarios americanos, porque Apple todavía necesita permisos en Europa y España.
- **Reconocimiento de caídas:** el Series 4 se da cuenta de si el usuario tiene una mala caída y pide ayuda. Computer Hoy ha probado si eso realmente funciona, con caídas simuladas (ver cuadro a la derecha). La función se activa automáticamente para usuarios por encima de 65 años. Si eres más joven, tú decides.

Versiones y precios

El Watch con carcasa de 40 mm y sin conexión móvil (GPS) lo tienes a partir de 429 €; para el módulo LTE (GPS + Cellular) has de pagar 100 € más; y por la carcasa de 44 mm, 30 € más.

CONCLUSIÓN

El Series 4 GPS + Cellular es el mejor smartwatch actual, pero solo para usuarios de iPhone. Estos podrán disfrutar de la pantalla más grande y de las nuevas funciones de salud –los sensores de movimiento realmente se dan cuenta cuando te has caído y hacen una llamada de emergencia–. Una pena que la batería dure solo dos días y que no analice el sueño.



En la trasera cerámica del Series 4 (foto izq., reloj dcha.) y en la corona (el botón redondo), se encuentran los sensores eléctricos de pulso y ECG.



¡HEMOS PROBADO EL RECONOCIMIENTO DE CAÍDAS!



El Apple Watch tiene una función de llamadas de emergencia integrada. Computer Hoy la ha probado. Si el usuario tropieza…



…y cae de forma seria, el Apple Watch pide ayuda de forma independiente: se abre el menú rápido con la llamada de emergencia y…



…el usuario tiene un minuto para indicarle al reloj que está bien y no necesita ayuda. Si no se cancela, Watch realiza la llamada.



El Apple Watch permite reproducir pistas musicales a través de auriculares Bluetooth. Eso funciona con las apps de Apple Podcasts y Música.

APPLE WATCH SERIES 4 GPS + CELL.
PRECIO: 529 EUROS

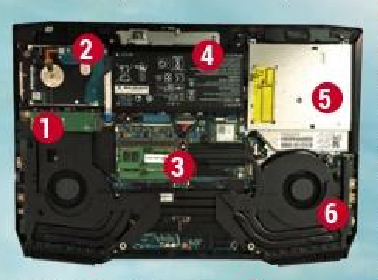
Dirección web del fabricante	www.apple.com/es	
Pantalla	OLED, 324 x 394 píxeles	
FUNCIONES BÁSICAS 32,00%		8,67
Función natación / ciclismo / entrenamiento fitness / running / otros	Muy buena / muy buena / muy buena / muy buena / algo mala	8,00
Reconocimiento deporte / pausas / rutas	Muy bueno / sí / muy bueno	9,17
Precisión pulso (desviación) / curva	Muy alta (1%) / muy precisa	10,00
Visualización del pulso	Completa (aviso pulso anormal)	9,17
Precisión pasos (desviación) / reconocimiento de pisos	Alta (3%) / soportado	8,50
FUNCIONES AVANZADAS 25,00%		8,83
Funciones reloj / opciones despertador	Muchas / muchas	8,33
Funciones musicales / servicios	Extensas / Apple Music	8,17
Apps y servicios disponibles	Muy buenos, también Siri	10,00
Conectividad (WiFi / datos / pagos NFC)	Alta (sí / sí / según banco)	10,00
CONFIGURACIÓN Y MANEJO 15,00%		8,67
Manejo / reacción	Sencillo / rápido	9,17
Calidad pantalla / legibilidad / al sol	Muy buena	9,17
DISEÑO Y ERGONOMÍA 13,00%		8,17
Diseño configurable / cambio de pulsera	Algo limitado / sí (no estándar)	7,50
Comodidad / peso / grosor	Alta / 38 g / 12,66 mm	8,33
RESISTENCIA Y OTROS 15,00%		8,67
Autonomía / ¿se puede apagar? / modo de ahorro de energía	Corta / sí / disponible	3,00
Resistencia al agua (según fabricante / laboratorio) / cristal protector / acabado	Natación (50 m / sí) / muy resistente / muy bueno	10,00
CALIDAD	Notable	8,64
PRECIO	529,00 €	

PORTÁTIL GAMING HP **OMEN 17**

MUY GUERRERO

Ancho, pesado y armado hasta los dientes: el nuevo gaming HP declara la guerra a los tirones en los juegos actuales. ¿Ganará la batalla?

Antes de que llegara la hora de la verdad en el laboratorio, el nuevo portátil para gaming de HP Omen 17 flexionó sus músculos: la hoja de datos impresionó con componentes de primera, de los que **sueña cualquier gamer**. La prueba de Computer Hoy demuestra de qué es capaz realmente este dispositivo.



El SSD 1 y el disco duro 2 se pueden sustituir por modelos más grandes. En medio se encuentra la memoria 3 en dos ranuras y por encima está la batería 4. En el HP hay una grabadora de DVD 5 y la voluminosa unidad de refrigeración 6 tapa el procesador y la tarjeta gráfica.

Guerrero escandaloso

El HP Omen pesa nada menos que 3,7 kg, sin fuente de alimentación. Con ella tienes que añadir otros 769 g. Está claro que, con su pantalla de 17,3", este peso pesado es ancho y no sirve demasiado para llevarlo contigo. Es **mejor como sustituto del sobremesa** en casa. Bajo la 'armadura' de aluminio y plástico late un potente corazón: el Intel de 4 núcleos y los 16 GB de memoria RAM se encargaron de conseguir buenas cifras en las pruebas de velocidad. Los programas de ofimática y la edición de vídeo no le llevaron a su límite y los ventiladores giraron con unos soportables 1,8 Sones. Lo impresionante es que el HP Omen también atravesó las pruebas de juegos sin despeinarse. La tarjeta gráfica Nvidia GeForce GTX 1070 proporcionó una media de 150 fps en resolución FullHD, un **valor de ensueño** para muchos gamers y, en un monitor 4K externo, incluso ofreció hasta 53 fps.

La verdad es que estos fuegos artificiales gráficos fueron bonitos de ver... pero lo cierto es que también se hicieron notar con 5,1 Sones. El motivo es que este guerrero de HP se calienta 32 ºC con respecto al entorno mientras estás jugando y por ello los ventiladores van a tope.

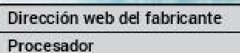
Pantalla muy precisa

La pantalla actualiza sus contenidos 120 veces por segundo (tecnología de 120 Hz) y eso es el doble de la mayoría de las pantallas de portátiles convencionales. La ventaja se aprecia en escenas muy movidas en los juegos. Y gracias a la elevada frecuencia las imágenes de la tarjeta gráfica acababan en pantalla con tal velocidad que es **imposible que se produzcan tirones** o imágenes sesgadas. El laboratorio midió una elevada precisión de los colores y un contraste estupendo.

CONCLUSIÓN

El nuevo HP Omen 17 pasó todas las pruebas con mucha bravura. Pero no tuvo en cuenta los daños colaterales y generó mucho calor y ruido, algo que no debería permitirse un equipo con un precio de 1.799 €.

HP
OMEN 17
PRECIO: 1.799 EUROS



Dirección web del fabricante		www.hp.es	
Procesador		Intel Core i7-7700HQ (4 x 2,8 GHz)	
Pantalla		17,3", 1.920 x 1.080 píxeles	
Dimensiones / peso		42 x 30 x 3,6 cm / 3.739 g (fuente 769 g)	
RENDIMIENTO	24,00%		9,00
Rendimiento: ofimática / vídeo		Muy rápido (72,4 %) / muy rápido (70,7 %)	9,20
Juegos (3.840 x 2.160 / resolución nativa)		Muy rápido (53 / 150 fps)	8,40
IMAGEN Y SONIDO	19,00%		8,00
Fidelidad de color / brillo (desviación)		Alta (94,5%) / algo baja (17,9%)	8,40
AUTONOMÍA Y OTROS	24,00%		4,60
Autonomía (trabajo / vídeo) / carga		3 h / 2 h 28 min / 1 h 40 min	5,80
Ruido (ofimática / vídeo / Full / juegos)		1,8 / 0,9 / 5,1 / 5,1 Sone	4,00
EQUIPAMIENTO	21,00%		7,40
Almacenamiento (tipo / capacidad)		SSD, Liteon CA1-8D256 / 238 GB	6,80
Conexiones de datos		2 USB 3.1 Tipo A, 1 USB 3.1 Tipo C, 1 HDMI, 1 DP, 1 RJ-45	8,00
INSTALACIÓN Y MANEJO	12,00%		6,60
Calidad del teclado / touchpad		Cómodo / cómodo	8,00
Pantalla táctil		No tiene	0,00
NOTA PARCIAL	100,00%		7,13
CALIDAD		Notable	7,13
PRECIO		1.799,00 €	

ALTAVOCES JBL **CLIP 3** VS HUAWEI **SOUNDSTONE**

DUELO EN EL AGUA

Por primera vez, Huawei se atreve con un altavoz Bluetooth y reta a JBL. ¿Ganará el sonido del recién llegado a la experiencia del veterano?

Ya sea en la barbacoa en el jardín, relajándote al lado de un lago o durante el picnic en el parque: con la música de un altavoz Bluetooth las salidas son más divertidas. Especialmente populares son los altavoces de la serie Clip de JBL, que crece con el **Clip 3 (57 €)** pero al que acaban de plantar cara. El gigante de los móviles Huawei inscribe a un nuevo contendiente a esta batalla con su **SoundStone (30 €)**. ¿Quién resulta el mejor acompañante? Nuestra prueba lo resuelve.

Acuáticos y manejables

Los altavoces Bluetooth tienen una carcasa sencilla y redondeada. Con 220 g el JBL pesa 30 g más que el Huawei, pero aun así **ambos son pesos pluma**. En la parte superior del JBL Clip 3 hay un práctico mosquetón de enganche y el SoundStone de Huawei está equipado con una cinta regulable, así que puedes fijar a ambos cómodamente en la mochila o la bici.

Los altavoces tienes una forma similar, pero disponen de **protecciones diferentes frente al agua**: el Clip 3 es estanco y el SoundStone resistente al agua. De modo que el Huawei soporta chorros de agua desde cualquier dirección, pero el Clip 3 sobrevivirá a media hora de inmersión hasta 1 m de profundidad. Para las medidas compactas que tienen, **ambos aguantan bastante con una sola carga de batería**: el JBL Clip 3 duró 16 h y 40 min mientras que el Huawei SoundStone aguantó 11 h y 55 min.

A ciegas con los botones y pocos extras

La vinculación de ambos altavoces es rápida y sencilla. Las teclas del Huawei SoundStone están colocadas en círculo en la trasera. Su manejo es cómodo pero con poca luz se hace difícil leer los rótulos y se convierte en un juego de adivinanzas.

El propietario del Clip 3 lo tiene más fácil: el botón de encendido/apagado está curvado hacia dentro, por lo que lo puedes distinguir. Los **botones de volumen y de reproducción/pausa** se encuentran en el frontal del altavoz. Para saltar un tema basta con pulsar dos veces seguidas la tecla de reproducción/pausa. Sin embargo, no es posible volver atrás. En el SoundStone sí puedes: mantén pulsada una de las teclas de volumen y el altavoz salta al tema siguiente (más volumen) o al anterior (menos volumen).

Ninguno de los dos altavoces tiene extras como una conexión USB para cargar el móvil. El JBL, al menos, ofrece un **conector de Jack** (3,5 mm) mediante el que puedes conectarlo a un ordenador portátil (por ejemplo) mediante cable.

Uno grita más que otro

Lo más importante es el sonido. Pero no debes esperar milagros en altavoces tan pequeños y económicos como el Clip o el SoundStone. El Huawei reproduce las **voces muy nasales**, pero los agudos son precisos. Para el tamaño que tiene suena bien, pero en general **no tiene demasiado volumen**. Incluso a tope no es suficiente como para tapar el ruido ambiental. El JBL ofrece más volumen, pero el sonido se parece al del Huawei.

CONCLUSIÓN

El profesional gana al nuevo: el JBL Clip 3 suene decente y puntúa con una buena autonomía, así como una capacidad excelente para desenvolverse en exteriores. Esta no es tan buena en el otro contendiente, que suena similar. Si solo quieres escuchar música en el baño, también serás feliz con el SoundStone y ahorras casi 30 €.



Lioso: todos los botones del Huawei SoundStone están en la parte trasera y resultan difíciles de manejar al tacto.



En la parte inferior del JBL Clip 3 están el conector de carga, así como la entrada estéreo (Jack de 3,5 mm).

1 JBL CLIP 3
PRECIO: 57 EUROS

2 HUAWEI SOUNDSTONE
PRECIO: 30 EUROS

		JBL Clip 3		Huawei Soundstone	
Dirección web del fabricante		www.jbl.com		www.huawei.com/es	
Dimensiones / peso		13,7 x 9,7 x 4,6 cm / 220 g		10 x 10 x 4,2 cm / 190 g	
CALIDAD DE SONIDO	**50,00%**		**6,40**		**5,60**
Prueba de sonido		Nasal, voces opacas, pocos graves, medios y agudos equilibrados	6,00	Nasal, voces algo opacas, pocos graves, agudos precisos	5,40
Volumen máximo (400 Hz)		Alto (97 dB)	9,40	Regular (88 dB)	6,60
MANEJO	**20,00%**		**7,40**		**5,40**
Control mediante app		No, solo reproducción	0,00	No, solo reproducción	0,00
Controles		Play / Pausa, Avance	10,00	Play / Pausa, Avance, Retroceso	10,00
AUTONOMÍA Y OTROS	**20,00%**		**9,20**		**7,60**
Autonomía por carga de batería o conjunto de pilas		16 h 40 min	10,00	11 h 55 min	10,00
Dimensiones / peso sin batería o pilas		14 x 10 x 4,6 cm / 220 g	9,80	10 x 10 x 4,2 cm / 190 g	9,80
Resistencia		Estanco	8,00	Salpicaduras	4,00
CONECTIVIDAD	**10,00%**		**0,80**		**0,85**
Conexiones		Bluetooth / jack 3,5 mm	5,00	Bluetooth	6,00
USB de carga		Sin función de carga	0,00	Sin función de carga	0,00
NOTA PARCIAL	**100,00%**		**6,60**		**5,40**
Compensación positiva/negativa				Batería opcional	0,20
CALIDAD		**Bien**	**6,60**	**Bien**	**5,60**
PRECIO		**57,00 €**		**30,00 €**	

CONOCIMIENTO

La transferencia de tecnología se ha convertido en un ingrediente clave de muchas organizaciones en sus planes de crecimiento, lo que les permite abrirse a nuevos mercados, forjar nuevas relaciones con socios de empresa y ampliar su capacidad para desarrollar productos innovadores.

Ha cambiado la manera en que hacemos nuestros negocios y la manera en que negociamos los contratos", según lo explica Patrice Caine, presidente y CEO de la compañía de Thales dedicada al desarrollo de sistemas para mercados aeroespacial, de defensa y seguridad. En muchos casos, esto conlleva la **transferencia de conocimiento**, lo que puede poner nerviosas a algunas empresas centradas en las tecnologías, pero desde la perspectiva de Caine es el precio esencial de los negocios. "Nosotros damos la bienvenida a estos cambios porque, en el mundo de hoy, nuestros clientes no están buscando una simple relación vendedor-comprador, sino más bien una auténtica asociación tipo partner", según nos indica. "Transferir tecnologías no es un riesgo, siempre y cuando se haga en el marco de las legislaciones nacionales, y en especial cuando se trata del sector de la defensa. Si deseamos ser uno de los grandes jugadores del mercado mundial, no solo tenemos que aceptar este principio sino abrazarlo con entusiasmo". En los 90, las empresas basadas en la tecnología guardaban cuidadosamente sus propiedades intelectuales como si fueran valiosísimas joyas, y no estaban dispuestas a dejar de controlarlas; pero al firmar asociaciones con partners del extranjero, muchos se las tienen que apañar con tecnología obsoleta. Sin embargo, ha habido un cambio significativo en el balance de poder dentro de los mercados internacionales, que ha dado como resultado una relajación continua de su anterior rigor en la aplicación de la propiedad intelectual.

La transferencia de tecnología también puede traducirse en unos beneficios gigantescos en el rendimiento operativo.

En muchos países, la transferencia de tecnologías ahora está plasmada en las leyes o, como mínimo, se ha convertido en una condición para hacer negocios. Los gobiernos exigen, a las compañías que deseen hacer negocios en sus países, a **entrar en asociaciones de partners con empresas locales** como contratistas principales o como partners iguales, transfiriendo conocimientos a estas empresas conjuntas y a labora-



Foto: Depositphotos.com

O COMPARTIDO



Thales Alenia Space está especializada en la fabricación de satélites. Entre otras cosas, esta empresa firmó un acuerdo con la Agencia Espacial Brasileña.

torios de investigación locales. A menudo, en estos acuerdos participan **tanto agencias gubernamentales como empresas comerciales**. Por ejemplo, hace tres años Thales Alenia Space comenzó a asociarse con las empresas brasileñas Embraer y Telebras, para así construir un satélite de telecomunicaciones. Además, Thales firmó un memorando de entendimiento con la Agencia Espacial Brasileña, gracias a lo cual la compañía jugará un gran papel en el diseño del programa espacial del país. El acuerdo conlleva compartir 'know-how' en las telecomunicaciones, la meteorología y la observación vía satélite, así como en otras áreas.

"Hay dos razones por las cuales transferir tecnología. La primera, en las exportaciones, el gobierno del país destinatario de estas puede poner como condición la transferencia de tecnologías", según confirma Marko Erman director de tecnología y vicepresidente sénior de investigación y tecnología de Thales. "Todos los países desean aumentar el valor añadido de la economía local y esperan que el desarrollo de su economía se consiga ascendiendo la cadena de valor. Esta condición está presente en la gran mayoría de los acuerdos de exportación.

"En segundo lugar, quizás nuestra idea sea justamente transferir tecnología porque lo exija la operación de negocios. Por ejemplo, puede que sea mejor desarrollar un producto en China o India debido a que los conocimientos y competencias de la zona son, justo, los necesarios. O puede que un producto que ya se ha desarrollado para mercados actuales sea demasiado sofisticado: **con el desarrollo local se conseguiría un resultado mejor**".

Erman cita varias empresas que decidieron desarrollar productos que son 'bastante buenos' (por ejemplo, en China) utilizando una cadena de suministro local optimizada, así como características y prestaciones que están en la línea de las limitaciones locales: bajo coste, facilidad de uso, etcétera. Pero, al final, el producto que antes solo valía para el mercado local **resulta atractivo para otros mercados de exportación**. "A menudo es necesario transferir tecnología para acelerar el desarrollo. Puede ser una condición del acuerdo, pero también significa que puedes utilizar el país como fuente de nuevas ideas", razona Erman. Y como en algunas partes faltan ingenieros con formación suficiente, los países con abundante población preparada, como ocurre en China y en la India, son muy atractivos. Y, si bien algunos argumentan que esto puede suponer una reducción de puestos de trabajo en casa, de hecho suele ocurrir lo contrario: cuando una empresa gana un contrato de exportación importante, incluso de los que conllevan transferencia de tecnología, este mismo contrato puede servir para facilitar el mantenimiento de los puestos de trabajo o incluso crear otros nuevos en el país de origen.

Avanzar con precaución

Algunas tecnologías son más sensibles que otras. Las ventas de defensa siempre conllevan negociaciones entre estados, antes de que se puedan alcanzar acuerdos entre las empresas. La mayoría de las ventas exigen autorización de los gobiernos, todo ello previo a que se puedan realizar de manera efectiva las exportaciones o la transferencia de tecnología.

En los 90, las empresas basadas en la tecnología guardaban con cuidado sus propiedades intelectuales. Sin embargo, esto está cambiando.

Foto: Depositphotos.com

"En el sector de la defensa, es necesario disponer de una clara evaluación de los activos clave que no desea compartir con los partners cuando estos pueden transformarse en posibles competidores", según nos indica Martin Defour, director de tecnología de sistemas de misión de defensa en la empresa Thales. "Normalmente la transferencia de tecnologías se reduce tan solo a **desarrollar la cooperación con laboratorios y departamentos universitarios**, para mejorar nuestra relación con determinados países. Por ejemplo, en la India tenemos acuerdos con universidades de Mumbai (Bombay) y Nueva Delhi". Asociarnos con

UNOS CIMIENTOS REALMENTE SÓLIDOS: TST

Jeremy Hooper, CEO de Thales Saic Transportation Systems (TST) entre 2012 y 2015, una 'joint venture' entre Thales y Shangai Electric Group ha participado en la transferencia de tecnología de control de trenes, basado en las comunicaciones (CBTC), entre Thales Canadá y Francia, desde 2007.

"En el caso de TST, el mercado chino es lo bastante grande, con un gran recorrido de oportunidades, muy significativo, todo ello justifica las inversiones en las estructuras locales. El objetivo de TST desde el principio era construir una sólida base de conocimientos y competencias en China que sirviera al creciente mercado chino. También serviría para trasladar los conocimientos y las competencias de gran nivel al lado del cliente y eliminar en gran medida la dependencia con respecto de los centros expertos internacionales del grupo y por lo tanto de posibles conflictos internacionales de prioridad".

La transferencia de tecnología de Thales, y luego de TST (tras su constitución en 2011) en China se ejecutó aplicando un cuidadoso enfoque progresivo, paso a paso, entre 2007 y 2013. Al principio se creó un grupo de dirección local, realizándose allí el diseño de la aplicación, el aprovisionamiento, la instalación y la puesta en servicio; luego se pasó a desarrollar de una manera limitada el software y se procedió a la validación interna del mismo, y finalmente se implementó toda la transferencia realizando todo el ciclo de vida del proyecto. En este último paso se incluían las actividades más fundamentales de diseño del sistema, desarrollo de software vital y no vital, evaluación de la seguridad, etc. Con esta sólida fundamentación, TST realizó procesos de desarrollo e investigación más detallados.

"Uno de los factores de éxito de la transferencia de tecnología a TST fue el hecho de que la base fundamental de la tecnología transferida estaba madura y ya se había entregado esta tecnología en proyectos anteriores de China, en la modalidad de exportación", dice Hooper. "La transferencia de tecnología no solo consiste en transferir esta tecnología propiamente dicha, sobre todo cuando se trata de sistemas cruciales para la seguridad. También conlleva transferir un sistema maduro de gestión de la ingeniería así como también transferir la cultura de la seguridad y la cultura de la calidad. La línea de productos SelTrac de CBTC, que constituye la base de la transferencia tecnológica, tiene un record de seguridad de cero incidentes en 30 años, lo que supone un caso único en la industria, pero bastaría con un solo incidente para anular todo ese récord. Garantizar unos niveles internacionales de seguridad y de entrega de productos fue la razón de que aplicaremos un enfoque del tipo 'transferencia paso a paso', y también fue la razón de nuestro éxito hasta la fecha". El negocio de TST es proporcionar tecnología de CBTC al mercado chino del Metro, siendo base el éxito conseguido con este enfoque.



Rail Signaling Solutions forma parte del Grupo Thales. Suministra herramientas de automatización basadas en el transporte para ferrocarriles.

las principales universidades es un aspecto importante de la innovación desde la perspectiva de la empresa, para lo cual se han **creado proyectos conjuntos** con más de 50 instituciones y laboratorios de investigación de gran prestigio repartidos por todo el mundo. Por ejemplo, desde las universidades indias están trabajando con la compañía en las tecnologías de las frecuencias de la radio militar para predecir las propiedades físicas de las antenas.



Ahora, para muchos países, transferir su tecnología es una parte importante de hacer negocios, de lograr impulsar el desarrollo y de poder optimizar la innovación.

Foto: Depositphotos.com

Existen muchas maneras de limitar los posibles efectos adversos de las transferencias tecnológicas. "No es imprescindible impedir las transferencias tecnológicas para proteger su know-how", nos dice Erman. Tienes que saber con claridad qué diferencia tu producto de lo que ofrece la competencia, que te gustaría guardar para ti y que estás dispuesto a compartir. Puedes llegar a la conclusión de que proteger un componente, ya sea un material específico o bien un proceso, basta para protegerte. Por ejemplo, puedes transferir la casi totalidad de la propiedad intelectual de un producto complejo, si bien conservas en tu poder un activo estratégico pero que es suficiente para que conserves siempre tu competitividad. "De esta manera, ayudas a construir las competencias en otro país pero les permites ampliar su cadena de valor, conservando suficientes elementos diferenciadores como para ser competitivo a una escala más global".

Tienes que saber con claridad qué diferencia tu producto de lo que ofrece la competencia, que te gustaría guardar para ti y que estás dispuesto a compartir.

La rapidísima evolución que experimenta el desarrollo tecnológico también ofrece una protección frente a los posibles efectos negativos de la transferencia de tecnología: "el mundo está abierto de manera que transferimos una tecnología determinada pero sabiendo que igual necesitamos **desarrollar con urgencia la siguiente tecnología**, en cualquier caso", según nos explica Erman.

Señala que hace dos décadas, las empresas de telecomunicaciones de EE.UU. y Europa fabricaban sus productos de generaciones ya obsoletas en China. Ahora China es líder, con productos más sofisticados que sus rivales occidentales. "No puedes suponer que siempre sacarás ventaja sobre el resto del mundo y no te llegarán nunca a alcanzar", nos dice Erman. "Es una regla del juego que, si no aceptas las transferencias de tecnología, no puedes exportar. Mucha gente teme utilizar este modelo en China. Otros creen que no tienes elección. Fuera del sector de la defensa, si no estás presente, entonces te pierdes una gran parte del mercado y al final del día has perdido".

EN POCAS PALABRAS

1 En los últimos 20 años, han cambiado muchísimo las actitudes hacia la transferencia de tecnología.

2 Empresas que antes rechazaban incluso la mera idea de transferir su tecnología, ahora entienden que es una parte importante de su forma de hacer negocios.

3 Muchos gobiernos están incluyendo las transferencias de tecnología en las normativas aplicables a empresas extranjeras que se instalan en el país.





Los posibles efectos adversos de las transferencias tecnológicas pueden verse protegidos por la acción de la rapidísima evolución del desarrollo tecnológico en la actualidad.

Foto: Depositphotos.com

MINI COUNTRYMAN S E

UN HÍBRIDO E

¿Cómo? ¿Un MINI eléctrico? Efectivamente, el Countryman S E es la versión híbrida enchufable del coche de MINI. Lo hemos probado y ahora te contamos a fondo todo lo que ofrece su tecnología.

Algo está cambiando en el mundo de la automoción. ¿Quién se hubiera imaginado hace cinco, tres o incluso un año que, para 2019, asistiríamos al **lanzamiento del primer MINI 100% eléctrico**? Hasta los grandes iconos del mundo del motor se han dado cuenta de que, en el futuro, hablaremos más de kilovatios hora que de caballos; y los acontecimientos de los últimos meses en materia de legislación de coches en las grandes ciudades han terminado por despejar cualquier posible duda acerca de esta afirmación. **El futuro es eléctrico**.

El MINI Countryman S E es la antesala del gran lanzamiento del MINI eléctrico (al que asistiremos con suerte para antes de que termine el próximo año), pero no por ser el telonero de una revolución mucho mayor deja de ser interesante por sí mismo: es el primer coche híbrido enchufable de la marca.



ENCHUFABLE

El coche eléctrico puro todavía no está listo para entrar en nuestras vidas. Por ello, en los próximos años, veremos muchos coches híbridos: **normativas como la WLTP** han obligado a los fabricantes a no parar de idear, para seguir distribuyendo sin salirse de lo que establecen las nuevas leyes. Y marcas como MINI, con un perfil de coche claramente enfocado a la ciudad, no se podían dormir en esta revolución. ¿Quién, viviendo en el centro de la capital, se compraría un MINI sabiendo que, de aquí a unos meses, no podrá aparcar en el centro de Madrid en caso del peor escenario, durante un episodio de alta contaminación? El Countryman S E luce con orgullo la pegatina de Cero emisiones, y eso significa que vas a poder entrar con él en la capital incluso aunque las cosas se pongan muy feas. Al menos de momento.

Mucha tecnología

En esta prueba tecnológica del MINI Countryman S E, hablaremos de la parte híbrida enchufable, pero también de su navegador, sus asistentes a la conducción y de su interior.

El Countryman es un coche que combina (bajo el formato ALL4, es decir, tracción en las cuatro ruedas) un motor gasolina 1.5 de 136 caballos con un **motor eléctrico de 88 CV** (224 CV en to-



tal), este último alimentado por una batería de 7,6 kWh. La batería del motor eléctrico **se carga a través de un conector Mennekes**, y la carga completa no lleva más de dos horas y unos pocos minutos (tres horas si utilizamos un enchufe convencional).

Cada fabricante aplica el concepto híbrido de una forma diferente en sus coches, y MINI ha optado por dejar en manos del usuario todo lo relacionado con el funcionamiento del motor eléctrico: no hay tres, sino hasta seis configuraciones de conducción disponibles. Tres relacionadas puramente con la parte eléctrica, y otras tres que afectan al comportamiento de ambos motores (tanto el térmico como el eléctrico).



Junto a un vistoso diseño, el interior de este MINI combina una gran variedad de tecnologías. Por ejemplo, el navegador o los asistentes a la conducción.



El Countryman S E incorpora la insignia S amarilla, correspondiente a la versión eléctrica del modelo.

Por un lado, está **el botón de eDrive**. Este nos permite configurar la gestión de la batería, y hay tres modos disponibles:

- **Modo Max eDrive:** en este modo, el coche solamente utiliza el motor eléctrico, y no deja que entre en marcha el motor de combustión, a no ser que se pise a fondo el acelerador o se supere cierta velocidad (entre 120 y 130 km/h).

- **Modo Auto eDrive:** digamos que es el modo más 'puramente' híbrido. Aquí, el coche utiliza uno u otro motor, o la combinación de ambos, en función de la situación.

- **Modo Save Battery:** este es el modo más curioso de los tres, ya que no está presente en todos los coches híbridos. Se trata de un modo que no permite que la batería se descargue en ningún momento para que, así, sea posible cargarla en marcha y después utilizarla cuando se quiera.

Decimos que el de Save Battery es el modo más interesante porque, en el día a día, puede tener mucha utilidad en los trayectos cotidianos: imagina, por ejemplo, que en el viaje que haces desde casa hasta el trabajo por la autopista pudieras aprovechar toda la recuperación de energía para después, una vez hayas entrado en ciudad, circular en modo eléctrico puro. O imagina no tener que perder capacidad de batería mientras vas por carretera, y así poder reservarla solamente para los trayectos por ciudad. De ahí que este modo merezca especial mención. La única pega que le pondríamos es que este último modo, el de conservar la carga de la batería, se desactiva en cuanto apagamos el contacto. Esto significa que, si se para un momento y después se retoma el trayecto, será necesario recordar activar de nuevo, manualmente, este modo de batería para, de este modo, evitar perder la carga en marcha.

Después, de forma adicional a estos tres modos que hemos mencionado, en el Countryman S E también encontrarás disponible **otros tres modos relacionados con la conducción**: Green, el modo Estándar y el Sport. En este caso, hablamos de unas configuraciones que afectan tanto al motor de gasolina como, por ejemplo, a la dureza de la dirección.



En carretera, puedes cargar fácilmente el MINI en instalaciones de carga públicas. Para ello, es necesario utilizar el cable que, a tal efecto, ofrece el fabricante.

Por cierto: antes decíamos que el motor de combustión que da vida a la mitad de este MINI es un 1.5 gasolina... ¿quizá te suene de algo? Sí, es el mismo motor que da vida a la mitad del mismísimo BMW i8. De hecho, este MINI comparte muchas de las tecnologías de la joya de la corona de BMW y su motorización está construida sobre el mismo esquema, únicamente que a la inversa, en lugar de estar detrás, el motor de gasolina se encuentra delante. Estos dos motores, acompañados de **un sistema de recuperación de energía (KERS)**, dan un total de 224 CV de potencia y un par de 385 Nm. De 0 a 100 km/h en 6,9 s, algo que no está nada mal para un coche que se ve perjudicado por los 270 kilogramos extra de peso que representa toda la tecnología híbrida en su conjunto.

Interior con personalidad MINI

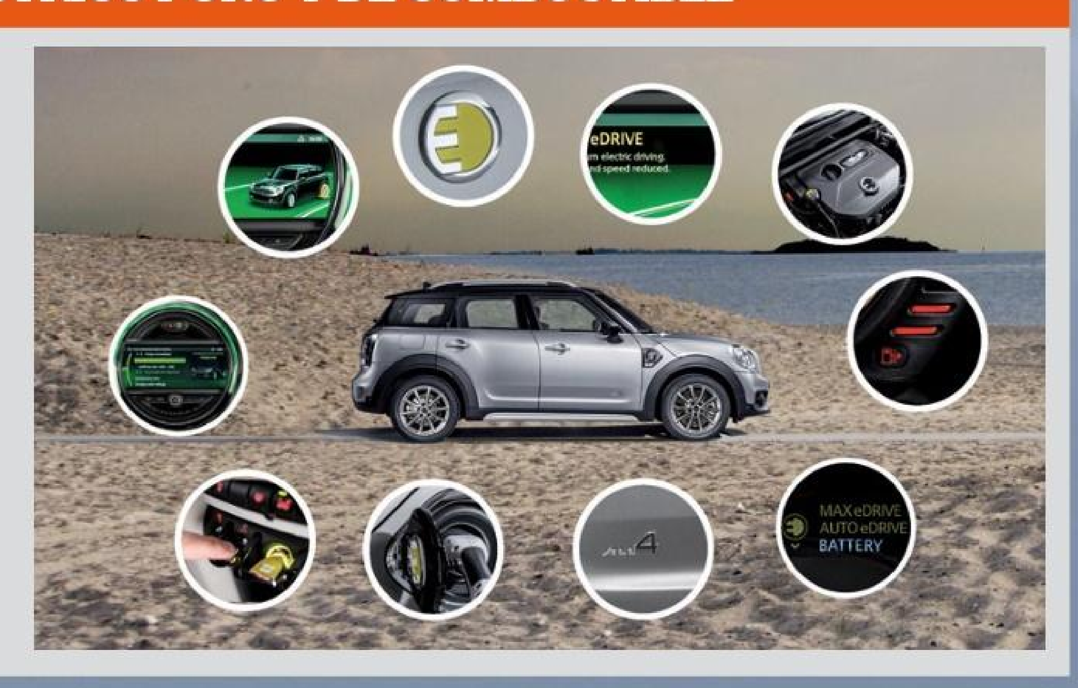
Puede que tenga la última tecnología del mercado, pero el MINI Countryman S E sigue siendo un MINI. Eso significa que, en cuanto te subes a bordo, resulta imposible no fijarse en el diseño de los controles que se accionan con un interruptor, al más puro estilo de un avión de combate. También resultan muy curiosas todas esas formas circulares que rematan cada rincón del habitáculo. Y veamos qué tiene que decir el Countryman híbrido enchufable a este respecto en su interior. Por esta razón, para empezar, hablaremos primero en detalle del cuadro de instrumentos. La presencia digital en este apartado es mínima, ya que la marca ha optado por conservar su tradicional seña de identidad con un indicador de velocidad circular de aguja, que solamente se ve acompa-



El botón de eDrive permite configurar la batería en tres modos: Max eDrive, Auto eDrive y Save Battery.

CORAZÓN ELÉCTRICO PURO Y DE COMBUSTIBLE

Que el Countryman S E sea un coche híbrido enchufable quiere decir que puedes circular con él en modo eléctrico puro, durante una cantidad razonable de kilómetros por ciudad (hablamos de unos 30 km en condiciones reales, un poco menos de los 41 kilómetros que anuncia la marca). Sin embargo, teniendo en cuenta que se trata de un híbrido, significa que puedes seguir con tu trayecto incluso aunque la batería se haya descargado. De hecho, cuando te quedes sin batería verás que, si sigues conduciendo con el motor de combustión, la batería se vuelve a cargar de nuevo en marcha. En resumen, se puede decir que cuentas con todas las ventajas de un coche eléctrico, pero sin las desventajas... de un coche eléctrico.



ñado por una pequeña pantalla que nos muestra datos tales como la marcha engranada, la autonomía restante o la temperatura que hay en el exterior.

Después, a la izquierda del indicador de la velocidad, está lo que MINI denomina como **'Instrumento e'**. Es el sustituto del cuentarrevoluciones de siempre y se trata de un indicador de aguja (no faltan los guiños a lo vintage) que muestra el comportamiento del motor en tres franjas: carga de la batería (cuando por ejemplo sueltas el acelerador y dejas que se recupere energía con la desaceleración), potencia y eBoost (cuando el motor eléctrico ayuda al motor de combustión para dar de sí los 224 CV de potencia).

También tenemos Head-up display. Pero, a diferencia de los modelos de más alta gama de la familia, no se trata de un proyector que refleja la imagen sobre el parabrisas: en lugar de eso, se trata de un cristal translúcido que muestra información útil durante la conducción.

También encontrarás **la pantalla del navegador**. Bajo un diseño también circular, se trata de una pantalla táctil de 8,8" (bajo la modalidad de MINI Connected Navigation Plus; las otras tres modalidades disponibles traen una pantalla más pequeña, de 6,5") que cuenta con una interfaz desde la que podemos acceder a todas las funciones de información y entretenimiento de este coche: navegación, teléfono, notificaciones y, por supuesto, Apple CarPlay.



El el navegador táctil de 8,8" se tiene acceso a, entre otras cosas, información del tráfico en tiempo real, actualizaciones online automáticas de los mapas y también a Apple CarPlay.



Bajo el indicador de velocidad de aspecto tradicional, se encuentra una pequeña pantalla que ofrece datos como la hora, la temperatura exterior o la marcha.

Cabe señalar que este coche de MINI cuenta con una base de carga inalámbrica 'oculta', bajo el reposabrazos central. La sorpresa nos la hemos llevado al descubrir que... ¡no cabe en ella un iPhone XS Max (similar en medidas a un iPhone 8 Plus)! No te quedará otra que cargar el teléfono móvil por cable, si es que utilizas un smartphone grande. Ingenieros de MINI, tomen nota para la siguiente.

Por último, cabe también destacar las tecnologías de asistencia a la conducción que se incorporan en este coche: en nuestra unidad, contábamos con tecnologías como el control de crucero adaptativo o la detección de frenada de emergencia, así como también una **cámara trasera con un excelente ángulo de visión** que permite salir marcha atrás de una plaza de aparcamiento, siempre pudiendo visualizar en la pantalla el tráfico que se acerca por cada lado.

El nuevo MINI Countryman PHEV ya está a la venta en España por un precio de salida que empieza en los 39.199,99 €. ■



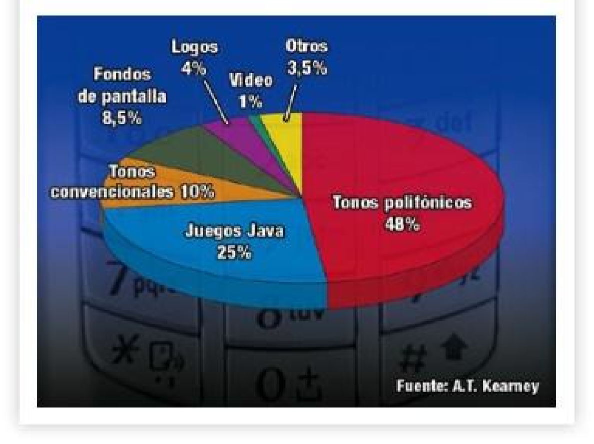
ASÍ TE LO HEMOS CONTADO



El fenómeno del SPAM empezaba a cobrar cierta importancia y su presencia era cada vez más frecuente. Por eso contamos a los lectores qué era, de dónde venía, qué peligros encerraba y, por supuesto, cómo podían protegerse.

LA IMAGEN

¿Qué es lo que más se descargaban los usuarios de sus móviles en 2004?



IN

- Los móviles multifunción.
- La telefonía IP.
- Las webs de partidos políticos y candidatos. De 2000 a 2004 han crecido un 466%.

OUT

- Los móviles con pantalla monocromo.
- Comprar ordenadores de sobremesa con monitor CRT en lugar de una pantalla TFT.
- La falta de seguridad en los puntos de acceso WiFi.



LA CIFRA

Wikipedia ya supera el millón de entradas. Dos años antes, tan solo tenía 52.000.



¡SORPRENDIDOS!

Ya está en España y nosotros lo hemos tenido entre las manos, iPod Photo, el nuevo reproductor MP3 de Apple que también incorpora la capacidad de cargar imágenes desde el PC y visualizarlas después en su pantalla a color de 2".



LO QUE PUDO HABER SIDO...

- Algunas informaciones apuntan a que Microsoft estaría desarrollando un 'Windows Light' con menos funcionalidades para países con un menor desarrollo tecnológico.
- Corren rumores de que Microsoft podría estar preparando un nuevo formato DVD con el que se pondría freno a la piratería.
- AMD trabaja en un mini ordenador del tamaño de un paquete de cigarrillos que por el momento se ha bautizado como 'Emma'.

... Y LO QUE SÍ LLEGÓ A SER

- Según indican fuentes cercanas a la compañía, Google está preparando un servicio de correo gratuito.
- Philips está trabajando en pantallas enrollables.
- Google posiblemente esté desarrollando un navegador y un sistema operativo online basado en Linux.





CON EL TIEMPO, LA VIDA CRECE EN PÍXELES

Uno de los síntomas más claros de que el tiempo pasa se encuentra en nuestra colección de fotos familiar. simplemente, fíjate cómo ha aumentado su calidad con los años.



Aprovechando las vacaciones de Navidad, tuve la osadía de apilar varios discos duros externos y DVDs sobre la mesa, un cuenco con aperitivos extrusionados de sabores imposibles y aromas improbables –pero siempre muy tentadores– y acceso constante al NAS familiar para convocar y reunir todo el archivo fotográfico familiar. To-do.

Miles y miles de fotografías, desde las que tomé con mi primer móvil con cámara –creo recordar que un Nokia 7650, hace de eso 16 años– y su apabullante resolución VGA hasta las que puedo capturar hoy día, con cámaras duales, IA para evitar o mitigar nuestras meteduras de pata y muchos MPix, junto con otros artificios.

No, no parece que fue ayer

La conclusión que me vino a la mente tras un par de horas de catalogación, (además de la revelación de que los Trufitos de maíz ya no saben casi a queso) fue que la evolución es realmente bestial. Nada que ver entre unas y otras. No solo es que mi Tío Mario estuviera más joven, sino que también estaba con ojos rojos y contorno medio cuadriculado , algo que por mucho que él diga que era por sobrepeso, no se quitaba reduciendo calorías sino aumentando píxeles.

Es evidente: con los años, hemos ganado en resolución. No de carácter, yo sigo siendo un timorato indeciso, pero sí resolución de la que pone ante nuestros ojos imágenes definidas, llenas de detalles, bien iluminadas...

La evolución de la fotografía digital en general y la fotografía en dispositivos móviles en particular es, indiscutiblemente, asombrosa. No solo ha puesto a nuestro alcance y bolsillo herramientas profesionales cada vez más potentes, sino algo mucho más importante: las ha hecho accesibles.

Fotografía para todos

Si me remonto a mis primeras fotografías, no solo digitales sino analógicas, muchas parecen 'apariciones marianas' más que instantáneas familiares. "¡Arrea! ¿Qué es esa luz que sale de la espalda del abuelo José? ¿Una presencia? ¿Un ente incorpóreo?" Nada de eso, yo te digo lo que es: que el 'fotógrafo' es un manta y le salen todas las fotos quemadas, mal iluminadas o con unos ojos rojos que al abuelo siempre lo saca que parece endemoniado.

La fotografía móvil es uno de los mejores ejemplos de una tecnología que nos ayuda, se supera cada día –muchas veces, más rápido de lo que podemos asimilar– y nos hace la vida mejor y más fácil. Solo hay que ver mi colección de fotografías familiares. Lo que no quita para que, ahora que veo de nuevo la foto, mi Tío Mario tenga sobrepeso, además de pocos píxeles.



Por **Tomás González**

Redactor Jefe de Sección

ALGO SOBRE MÍ

Veinticinco años escribiendo sobre tecnología y videojuegos y aún soy partidario acérrimo del 'reset' como solución final para todos los males del mundo. Una vez fui insultantemente joven, Y, casi sin darme cuenta, lo superé.

@ToGonGo

Puedes enviarnos tus consultas a
computerhoy@axelspringer.es
y también en
facebook.com/computerhoy

PREGUNTAS & RESPUESTAS

Son muchas las preguntas sobre cuestiones técnicas que nos hacéis llegar. En esta sección os damos repuesta a todas vuestras dudas.



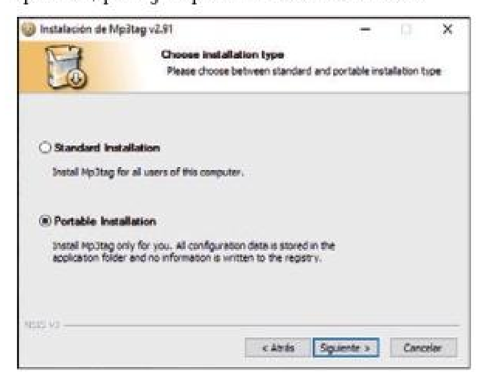
Portadas para mis MP3

Hace poco tiempo, cambié de reproductor de MP3 y he visto que algunos temas tienen la portada del disco integrada en el propio fichero, en lugar de tratarse de un archivo gráfico ubicado en la misma carpeta que la música. Me gustaría añadir algunas portadas a toda mi colección de MP3 siguiendo este mismo método, para así no olvidar incluir el correspondiente fichero JPG. ¿Con qué aplicación podría hacerlo? Me gustaría hacerlo con carpetas completas.
Tobías Zamora

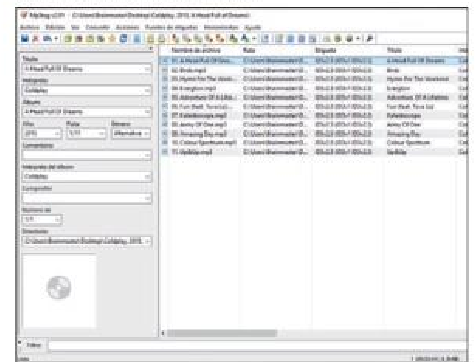
COMPUTER HOY

Hay una gran variedad de aplicaciones, para la gestión y edición de ficheros MP3, que realizan esta función. No sabemos qué reproductor empleas ahora, pero hay algunos como foobar2000 (**foobar2000.org**) que soportan esta función directamente. Pero si ese no es el caso, te aconsejamos una herramienta de edición de etiquetas MP3 (tags) que también te permite añadir las portadas de los discos, además de imágenes para la contraportada, interiores, etc. Se llama MP3Tag, es gratuita y puedes conseguirla en **www.mp3tag.de/en**.

1 Accede al sitio web que hemos indicado, y haz clic en ***Download*** y en ***mp3tagv-291setup.exe*** (el número de la versión puede ser distinto cuando leas esto). Ejecuta ahora el instalador y selecciona ***Portable installation***, para poder llevarte el programa donde quieras, por ejemplo en una unidad USB.



2 Una vez descargado, ábrelo del modo habitual y se mostrará la ventana principal del programa. Para comenzar a etiquetar tus MP3, localiza en el equipo una carpeta que contenga un disco y arrástrala sobre la ventana del programa. Verás que las diferentes pistas aparecen en MP3Tag, junto con toda la información ID3 (etiquetas) que pudieran tener.

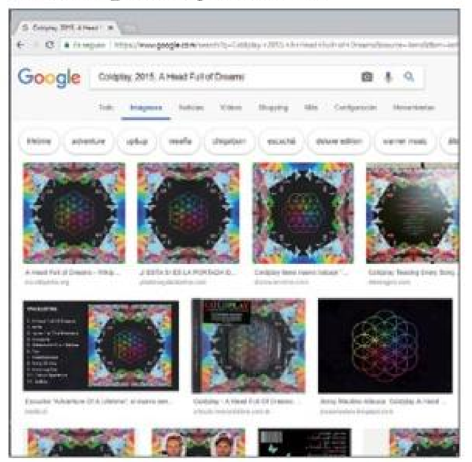


3 Una de las grandes ventajas de este programa es su gran capacidad para integrar portadas en ficheros MP3. Sin embargo, como tú mismo comprobarás, el programa también permite editar el resto de las etiquetas ID3, desde la columna de la parte derecha. En cualquier caso, para cambiarla varias a la vez, simplemente selecciona los ficheros que quieras alterar y escribe en el campo que necesites. Luego, pulsa sobre el botón ***Guardar*** (el primero de la barra) para así aplicar los cambios.

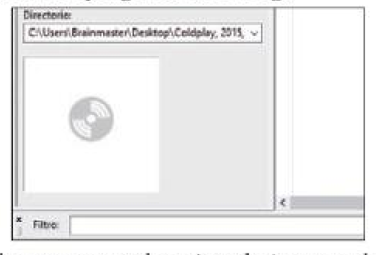
Título: A Head Full Of Dreams
Intérprete: Coldplay
Álbum: A Head Full Of Dreams
Año: 2015 | Pista: 1/11 | Género: Alternative
Comentario:
Intérprete del álbum: Coldplay
Compositor
Número de: 1/1

4 Para seguir con los cambios en las portadas, en primer lugar necesitas un fichero JPG (a ser posible) de la portada, de un tamaño razonable. Hoy en día, se suelen utilizar mucho las dimensiones 1.000

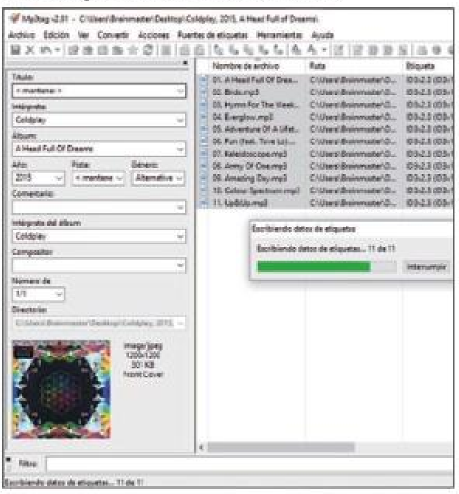
x 1.000 píxeles. Así no ocupa demasiado y además se verá bien, incluso en dispositivos con una resolución muy elevada. Utiliza Google para encontrar la portada en cuestión y, si es necesario, redúcela un poco con un editor gráfico que domines.



5 A continuación, accede de nuevo al programa MP3Tag y selecciona todos los ficheros. Para lograrlo, lo más rápido es que emplees la combinación de teclas Ctrl + A. Seguidamente, arrastra el fichero de la portada sobre el apartado que muestra un pequeño disco, en la esquina inferior izquierda del programa MP3Tag.



Suelta entonces el ratón y la imagen debería aparecer en ese mismo lugar. Ya solo te queda pulsar sobre ***Guardar***, para que así puedas insertar esa imagen en todos los ficheros que tenías seleccionados.



CARTAS

Escribe tus sugerencias y opiniones a **computerhoy@axelspringer.es**

¡Ha desaparecido un disco!

Hace dos meses, cambié los discos duros de mi ordenador por dos SSD para así ganar velocidad. Reinstalé también el sistema operativo y todo ha ido bien hasta que hoy he comprobado que ha desaparecido el disco D: (tiene algunos programas y la mayor parte de mis datos). He abierto el equipo, revisado las conexiones del disco y todo está bien, pero Windows sigue sin ver esa unidad. ¿Qué puedo hacer?
Ricardo Pedrero

COMPUTER HOY

Inicia el Administrador de discos de Windows: teclea ***diskmgmt.msc*** en la barra de búsquedas y presiona Enter. Verifica ahora las unidades que 've' Windows. Si no está el disco D:, pulsa en ***Acción*** y ***Actualizar***. Si sigue sin aparecer, deberías contar con un posible problema de hardware. Intenta conectar el disco a otro equipo o a una caja externa de disco duro (las hay por 12 €), para ver si se trata de eso. Si con ello tampoco tienes acceso, puede que el disco se haya estropeado.

A veces, el Administrador de discos de Windows puede 'olvidar' los discos que están conectados.

Desinstalar el parche de Spectre

Tengo un equipo antiguo con Windows 7 que, desde la actualización de las vulnerabilidades de Spectre y Meltdown, va lentísimo. He leído que los parches de Spectre y Meltdown reducen mucho la velocidad de los equipos, sobre todo si ya tienen unos años. Preferiría quitar los parches y recuperar velocidad. ¿Es posible desinstalarlos? ¿Cómo lo hago?
Sabina García

COMPUTER HOY

Es cierto que, según la configuración del equipo y el tipo de procesador, los parches de Meltdown y Spectre pueden ralentizar el ordenador de forma notable. Aún así, no aconsejamos eliminar estos parches, para mantener el sistema protegido. Si, a pesar de eso, prefieres quitarlos, ve a Windows Update, y localiza el parche KB4056897 (del 3.1.18) o KB4056894, así como el KB4078130 (del 27.1.18), que se encarga de proteger el sistema de una variante de Meltdown.

Spectre y Meltdown son dos vulnerabilidades que pueden afectar a todos los procesadores.



GANADORES DEL AUTODEFINIDO Nº 528

Palabra oculta: **GRAFENO**

Santiago Picazo Vivancos (Madrid)

Ganadores de: ENERGY HP 7 BLUETOOTH ANC

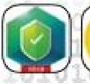
AVANCE

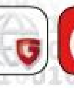
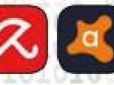
A LA VENTA EL 08 DE FEBRERO

SEGURIDAD EN ANDROID

ANTIVIRUS PARA TU TELÉFONO

La cámara de fotos, el micrófono, Google Play, el sensor de huellas o, por ejemplo, la tarjeta SD, todos ellos son potenciales agujeros de seguridad. En el próximo número analizamos varias apps con las que proteger tu smartphone Android.




BORRA TUS DATOS

PRIVACIDAD EN GOOGLE

Al utilizar, por ejemplo, su navegador Chrome, el servicio de almacenamiento, su gestor de correo o su popular buscador, brindas parte de tu información personal a Google. Así, este gigante de Internet puede llegar a conocerte mejor que tus mejores amigos, pero... ¡puedes contraatacar!



COMO EL PRIMER DÍA

TU EQUIPO SIEMPRE LIMPIO



Sin archivos basura, sin rastros de navegación, siempre optimizado y mucho más rápido. Todo esto es lo que promete el programa de limpieza CCleaner. Te contamos cómo debes utilizarlo.

SMART TV LCD Y OLED

UNAS TELES ESPECIALES

Para disfrutar de tus películas y series favoritas, del fútbol o para jugar desde el salón. En el próximo número, analizamos varios televisores pensados para ofrecer una calidad de imagen superior a lo habitual.



Computer Hoy Staff

REDACCIÓN
Redactor Jefe: Carlos Gombau
Jefes de Sección: Fuencisla Mira y Tomás González
Redacción: Fernando Escudero, Luis Sanz y Jakub Motyka
MAQUETACIÓN:
Jefe de Maquetación: Dioni Juanas
Maquetación: Irene Gómez
Fotografía: Depositphotos.com y Thinkstock

CONTACTO REDACCIÓN
computerhoy@axelspringer.es

EDITA
axel springer

EQUIPO DIRECTIVO EJECUTIVO
Director General: Manuel del Campo Castillo
Director Financiero y de Recursos Humanos: Héctor Miralles
Director Comercial y Desarrollo de Ingresos: Daniel Gozlan
Directora de Operaciones de Revistas: Virginia Cabezón
Director de Desarrollo Digital y Tecnología: Miguel Castillo

EQUIPO DE DIRECCIÓN
Directora de Área de Tecnología y Entretenimiento: Mila Lavín
Director de Área de Motor: Gabriel Jiménez
Directora de Marketing: Marina Roch
Director de Arte: Abel Vaquero
Director de Vídeo: Igoe Montes

DEPARTAMENTO COMERCIAL
Directora de Publicidad Tecnología: Zdenka Prieto
Equipo Comercial: Beatriz Azcona, Noemi Rodriguez y Estel Peris
Director Brand Content: Juan Carlos García
Brand Content: Javier Abad, Susana Herreros y Sara González
Responsable de Operaciones: Jessica Jaime

PRODUCCIÓN
Ángel López

DISTRIBUCIÓN Y SUSCRIPCIONES
Nuria Gallego

SOCIAL MEDIA MANAGER
Nerea Nieto

MARKETING ASSISTANT
Kevin Tuku

SISTEMAS / IT
Director de Sistemas: José Ángel González
Técnico de Sistemas: Juan Carlos Flores

ADMINISTRACIÓN:
Jefa de Administración: Pilar Sanz
Bancos y proveedores: Cristina Nieto

SERVICIOS GENERALES
Marga Najera

Axel Springer España S.A.
C/ Santiago de Compostela 94, 2ª planta
28035, Madrid
Tel. +34 915 140 600

CONTACTO PUBLICIDAD
publicidadaxel@axelspringer.es

CONTACTO SUSCRIPCIONES:
TLF 902 540 777
suscripciones@axelspringer.es

CONTACTO MARKETING
marketing@axelspringer.es

DISTRIBUCIÓN EN ESPAÑA E HISPANOAMÉRICA
SGEL. Tel. +34 915 140 600

DISTRIBUCIÓN EN PORTUGAL
Urbano Press. Tel. +351 211 544 246

TRANSPORTE
Boyaca. Tel. +34 917 478 800

IMPRIME
ROTOCOBRHI. Tel. 918 031 676
Printed in Spain.
Depósito Legal M-37952-1998

Revista miembro de ARI

Este sumario puede modificarse por exigencias de la actualidad. En ese caso, confiamos en vuestra comprensión.